Ae x 48 Bay.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

Aaret 1857.

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN.

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Med tre lithographerede Tavler og et Kort.

Kjöbenhavn.

Trykt i Bianco Lunos Bogtrykkeri
ved F. S. Muhle.

Redactionen af dette Tidsskrift bestaaer af Professorerne *Reinhardt* og *Steenstrup*.

Indhold.

Side.

Oversigt over Grönlands Echinodermer. Af Docent *Chr. Lütken*, Assistent ved Universitetets zoologiske Museum*) . . . . 1.

Om de nordiske Echinodermers geographiske Udbredning. Af Docent *Chr. Lütken*, Assistent ved Universitetets zool. Mus., (med et Kort) *) 56.

Om de nordiske Echinodermers bathymetriske Udbredning. Af Docent *Chr. Lütken*, Assistent ved Universitetets zoologiske Museum*) . . 100.

Bidrag til en anatomisk Undersögelse af Marsenina prodita (Lovén). Af *R. Bergh*. (Tavle I.) . . . . 110.

Plantas nonnullas musei Universitatis Hauniensis descripsit *F. Didrichsen*. Manipulus tertius . . . . 122.

Centralamerikas Lobeliaceer ved *Planchon* og *Örsted* . . . . 152.

Annulata Örstediana. Enumeratio Annulatorum quæ in itinere per Indiam occidentalem et Americam centralem annis 1845-1848 suscepto legit cl. A. S. Örsted, adjectis speciebus nonnullis a cl. H. Kröyero in itinere ad Americam meridionalem collectis. Auctore *Edv. Grube* (Fortsættelse) . . . . 158.

Plantæ novæ centroamericanæ. III. Auctore *A. S. Örsted* . . . . . 187.

Den sydfyenske Ögaards Vegetation, en floristisk Skitse af *M. T. Lange* 199.

Anatomisk Undersögelse af Fiona atlantica. Af *R. Bergh*, (Tavle II-III) 273.

Efterskrift og Tillæg til samme. Af *R. Bergh* . . . . 336.

Efterskrift til min Oversigt over Grönlands Echinodermer. Af Dr. phil. *Chr. Lütken* . . . . 338.

Diagnoses molluscorum novorum littoris Americæ occidentalis. Auctore *O. Mörch* . . . . 340.

*) Da disse tre Meddelelser i Foreningen tilsammen udgjöre Forfatterens for Doctorgraden indgivne Afhandling, og deres Optagelse her saaledes kunde foranledige Mistydning, undlader Redactionen ikke at gjöre opmærksom paa, at den efter Forfatterens Tilbud i Tidsskriftets Interesse har optaget dem som særskilte Aftryk af Disputatsen og uden andre Udgifter for Foreningen, end dem, Aftrykkene have fordret.

☞ Da et Medlem af Redactionen ex officio havde at deltage i Disputationsacten, var det en Selvfölge, at han under disse Afsnits Trykning ikke har havt noget med Redactionen at gjöre.

De særskilte Aftryk af Afhandlingerne indtil Side 199 vare omdelte til Forfatterne inden October 1857. Det samlede Hefte færdigt til Omdeling 26de Februar 1858.

Forklaring over Tavlerne.

Tab. I. Marsenina prodita (Lovén).

Tab. II. }
Tab. III. } Fiona atlantica Bgh.

Kort over Echinodermernes Udbredning i Norden.

Zool.

Videnskabelige Meddelelser
fra
den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1857. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 1—7.**

Oversigt over Grönlands Echinodermer.

Af
Docent *Chr. Lütken*,
Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

(Meddelt i Mödet d. 15de April 1857).

A. Söpölser (Holothuridæ).

Otto Fabricius's Fauna grönlandica, hidtil næsten den eneste Kilde til Kundskab om Grönlands Echinodermer, nævner af Slægten *Holothuria* 7 Arter; men af disse ere Nr. 343, *Holothuria pentactes*, og Nr. 344, *Holothuria frondosa*, hvilken sidste kun er begrundet paa Grönlændernes Udsagn, indtil videre at betragte som synonyme; Nr. 347, *Holothuria Priapus* (*Priapulus caudatus* Lmk.), hörer som bekjendt ikke til Söpölserne, hvilket ogsaa gjælder om Nr. 349, *Holothuria forcipata*, som er en *Echiurus**). Der bliver saaledes kun 4 Arter tilbage, men til dem kunne vi nu föie 5 dengang for Fabricius ubekjendte Arter, af hvilke to ikke tilforn ere beskrevne.

I. Cucumaria Blainville.
(Sö-Agurker).

Af denne Slægt, som udmærker sig ved at besidde 10 buskede stærkt forgrenede Fangarme omkring Mun-

---

*) Diesing (Systema Helminthum II. p. 75) opförer den som en *Bonellia* (*B. Fabricii* Dies.).

den og 5 (i Regelen dobbelte) Rækker af Sugefödder langs hen ad Kroppen, men ingen Födder i Mellemrummene*), besidder Grönland 3 Arter af meget ulige Störrelse.

1. **Cucumaria frondosa** Gunnerus (*Holothuria frondosa* (?) og *H. pentactes* Fabricius i Fauna Grönlandica**); den femradede Strandspröiter (*Holothuria pentactes*) Fabricius i „Zoologiske Samlinger", 2det Hefte, Nr. 249 og p. 249) kjendes let paa den betydelige Störrelse, som den opnaaer, paa den tykke blöde og slimede Hud (som Fabricius i det ovenfor anförte Haandskrift sammenligner med en Agurkeskal eller et Fleskesvær), paa den mörke Farve samt derpaa, at dens 10 Fangarme ere lige store, og at den kan trække sine Sugefödder heelt ind. Ungerne ere lysere og mere kantede, briste ikke saa let og beholde derfor Indvoldene i sig, naar de fanges. Paa meget smaae Exemplarer sidde Födderne næsten kun i en enkelt Rad. Farven beskriver Fabricius i det anförte Haandskrift som sögrön med et rödligt Skjær, tilföiende, at nogle ere mere röde end andre. Fangarmene beskrives som tykke og trinde ved Roden og af samme Beskaffenhed og Farve som Huden, men lyseröde i den yderste Deel, der er „grenet eller kornet ligesom Blomkaal"; Sugefödderne vare lyseröde, Tarmen brandgul, Hudens Indside hvid.

Cucumaria frondosa er almindelig overalt ved Grönland; det er uden Tvivl ogsaa den, som under Navn af *Cucumaria fucicola* — med hvilket Navn Prof. Forbes i „History of british starfishes and other Echinodermata" beskrev Ungerne af denne Art —

---

*) Man træffer dog enkelte Individer, baade ældre og yngre, af *Cucumaria frondosa* med ikke saa faae Sugefödder spredte i Mellemrummene mellem de 5 Fodrækker.

**) Zoologiske Samlinger eller Dyrbeskrivelser, Tid efter anden forfattede efter egen Betragtning ved Otto Fabricius fra Aar 1786 og her bragte i Samling fra Aar 1808 (8 Manuscripthefter i 4to, der opbevares paa det kongelige Bibliothek i den nye kongelige Samling under Nr. 322 c).

nævnes af Forbes*) som funden i Wellington-Kanalen. Ved Grand-Manan i Fundy Bugten er den ifölge Stimpson**) meget almindelig, og den lever endnu ved Kysten af Massachusetts, hvorfra jeg har seet Exemplarer i Prof. Sars's Samling. Den er fremdeles funden baade ved Island og ved Færöerne, fra hvilke Steder der opbevares Exemplarer af den i Universitetets zoologiske Museum; den findes endelig ved alle skandinaviske Kyster lige fra Nordkap og ved de brittiske Kyster lige til Kanalen, men er ikke funden i Middelhavet. Ved Arksut har Hr. Barrett, der i forrige Sommer opholdt sig der for at indsamle Blöddyr og Echinodermer til Museet i Cambridge og velvilligen har meddelt mig sine Erfaringer om de af ham iagttagne Echinodermers bathymetriske Forhold, fundet den fra Havbredden indtil 3 Favnes Dybde paa Klippebund. Fabricius's Exemplar var derimod optrukket med en Dybvandssnöre fra mange Favnes Dybde i et Fjordgab Sönden for Frederikshaab med stærk Ström***). Andre Steder er den iagttaget paa Dybder, der ligge mellem Havbredden og henimod 50 Favne, altsaa i Laminarie- og Corallinbæltet†).

---

*) I et Tillæg til Dr. Sutherlands Journal of a voyage (Capt. Pennys) in Baffinsbay and Barrow Strait, Vol. II. p. CCIV, London 1852.

**) W. Stimpson: Synopsis of the marine invertebrata of Grand-Manan or the region about the mouth of the bay of Fundy, New Brunswick. 1853. (Smithsonian Contributions.)

***) Dens grönlandske Navn *Innellualik* betyder ifölge Fabricius (Zoolog. Saml. l. c.) „den tarmede" af *Innelluk*, en Tarm, „fordi den er saa tarmrig", hvorved naturligvis tænkes paa de i mange tynde Traade oplöste Forplantningsredskaber. Fabricius fortæller sammesteds, at „Grönlænderne ere bange for den; thi de sige, at engang en Grönlænder sovende ved Strandbredden blev overfaldet af saadan en, som udsuede alt hans Blod, för han vaagnede, saa han döde". — Dette Sagn kan danne et morsomt Parallelsted til Vignetten i Forbes's History of british starfishes p. 197.

†) Skjöndt der neppe kan være nogen Tvivl om, at den grönlandske Form er identisk med den ved de östlige Nordhavskyster levende, maa jeg dog bemærke, at jeg ikke har kunnet finde Hudpladernes Forhold saaledes, som Düben og Koren beskrive det. I Enden af hver Fod er der en rudimentær Kalkskive og paa Siden af Födderne enkelte smalle lang-

2. **Cucumaria Korenii** Lütken (n. sp.) kjendes let fra *C. frondosa* ved sin mindre Störrelse, sin faste men tynde Hud og sin hvide Farve, samt derved at dens Sugefödder ikke kunne trækkes tilbage, og at af de 10 Tentakler de 2 ere meget smaae i Sammenligning med de andre. I disse Henseender ligner den *Cucumaria Hyndmanni* Forbes, men afviger fra denne især ved en anden Form af Kalkpladerne i Huden.

De fleste Exemplarer ere smaae, men Arten opnaaer dog en ret anselig Störrelse; et af de större har, opbevaret i Spiritus, en Længde af 3 Tommer og en Tykkelse af $^3/_4$ Tomme paa Midten. De, der bedst have bevaret deres Figur, ere kölleformige, fortil butte, bagtil tynde og spidse, og krummede lidt til den ene Side; mange ere lange smækkre og krummede i Form af en Hestesko. Huden er hvidgraa fast og ru og viser sig allerede under Lupen eller Kniven at være fuld af haarde Dele. Da Huden, skjöndt meget tynd, er særdeles fast, og det under den liggende Muskellag kun har en ringe Udvikling, sprække de ikke, men beholde Indvoldene i sig, naar de opfiskes. Af Fangarmene ere de 8 store buskede og stærkt forgrenede; to af dem derimod, som sidde sammen, ere i Sammenligning med de andre kun overmaade smaae*). De tynde og stive Fødder

---

strakte, af Huller gjennembrudte Kalkplader. Paa yngre Exemplarer har jeg derimod i selve Huden slet ikke kunnet finde Kalkplader, og hos ældre kun omkring eller i Nærheden af Fødderne kunnet paavise en Gruppe af gjennemhullede Kalkplader, der allerede for det ubevæbnede Öie vise sig som fine Stænk. Ifölge Düben og Koren findes de „oregelbundet gyttrade massor", der ere saa aldeles forskjellige fra alle andre Holothuriers Kalkdannelser, i det yderste Lag af Huden „jemte det ymniga pigmentet". Maaskee ere de gaaede tabt paa vore Spiritusexemplarer? Heller ikke paa Exemplarer fra Island, Færö eller Norge har jeg kunnet finde dem.

*) Dette Forhold gjenfindes, som Prof. Troschel har vist hos andre Arter af Slægten, f. Ex. hos *Cucum. doliolum*, *Diquemarii* og *syracusana*, og hos Slægterne *Anaperus* og *Colochirus*. Desuden findes det hos den ovennævnte *Cuc. Korenii*, hos *Cuc. assimilis* Düben og Koren, hos *C. lactea* Forbes og hos *C. Hyndmanni* Forbes.

sidde i fem tætte Dobbeltrækker fra Munden til Tarmaabningen; kun naar Dyret er meget stærkt sammentrukket, blive Rækkerne tilsyneladende firdobbelte. At Födderne paa Grund af deres Rigdom paa faste Dele ikke kunne trækkes ind, giver denne Art et eget Udseende og gjör den let kjendelig mellem de andre grönlandske Söpölser.

Med Hensyn til den indre Bygning maa det især udhæves, at Svælgringen er af en noget anden Bygning end hos de andre Sö-Agurker og i flere Henseender minder om Forholdet hos *Thyone fusus* Müller. Den er nemlig temmelig höi og sammensat af 10 Stykker, af hvilke de 5 forlænge sig opad i en höi afrundet Spids; de 5 med dem afvexlende, paa hvilke Svælgets *musculi retractores* ere befæstede, have ogsaa hver sin Forlængelse af samme Höide som hine, men disse Spidser ere bredere forneden og dybt klöftede foroven; desuden ere disse 5 Stykker dybt klöftede nedenfra næsten lige op til det Sted, hvor Spidsens Klövning begynder, og forlænge sig nedad med 2 tynde Forlængelser indtil det Sted, fra hvilket den lange og rummelige Poliske Blære udgaaer. Nedenfor Svælgringen danner Fordöielseskanalen en lille noget opsvulmet Mave, som indvendig er udstyret med mere eller mindre tydelige Længdefolder, der dog höre op efter en skarp Linie, inden de naae Grændsen mellem Maven og Tarmen. Kloaken er rummelig. Aandedrætsorganet klöver sig strax i 4 Stammer, 1 mindre og 1 större paa hver Side; de fra dem udgaaende tynde svagt forgrenede Sidegrene ere noget tykkere mod Enden uden dog at svulme op til Blærer. Generationsorganet dannes som sædvanligt af et tæt Knippe udelte Rör, de underste længere, de överste kortere; enkelte af disse sidste kunne dog være tvedelte. Udföringsgangen kan forfölges hen til en af Svælgringens udelte Spidser. Hudens Lag af Tvermuskler er kun svagt. Længdemusklerne, som fölge Fodrækkerne, saa at der paa hver Side af dem ligger en Række af de indvendige Fodblærer, ere smalle (kun lidt over 1^{mm} brede hos Individer, som i sammentrukken

Tilstand ere 2″ lange) og svage; lidt foran Midten af Legemet afgive de de för omtalte Muskler, ved hvilke Svælget trækkes ind; disse ere i slap Tilstand lange flade og 2^{mm} brede, i sammentrukken Tilstand temmelig korte tykke og 3^{mm} brede. Længdemusklerne fortsætte sig videre, idet de stedse blive smallere, til Legemets Forende og nedad Svælgets indvendige Side, indtil de naae Svælgringens klöftede Spidser, paa hvilke disse Svælgets *musculi extensores* befæste sig lidt ovenfor *m. retractores*.

Dhrr. Düben og Koren*) have allerede udpeget denne Art som en med *Cuc. Hyndmanni* beslægtet, men ved Formen af sine Kalkplader forskjellig Art. Medens de hos *Cuc. Hyndmanni* alle ere af samme constante Form, er deres Forskjellighed netop betegnende for *C. Korenii.* De fleste ere smalle og gjennembrudte af 2 Rækker Huller, som ere större midt paa Pladen og mindre mod begge dens Ender; andre ere rundagtige eller afrundet trekantede eller mere eller mindre uregelmæssigt stjerneformige, men altid tæt gjennembrudte af Huller, som ere ordnede i Rækker paa den regelmæssigste Maade. Deres störste Tvermaal vexler fra 0,28 til $0{,}35^{mm}$. Disse forskjellige Former af Plader forekomme blandede mellem hinanden; hvor Huden er noget sammentrukken, ligge de saa tæt, at deres Omrids kun ufuldkomment lader sig forfölge under Mikroskopet. Fra Midten af hver af disse Plader, med Undtagelse af de smalle, hæver sig en lav (c. $0{,}08^{mm}$ höi) kegledannet afstumpet Forhöining af tæt Kalkmasse, endende med nogle udstaaende Spidser. Disse Forhöininger ere saa store, at de under Lupen tydelig sees som tætströede Korn paa Huden. Fangarmenes Stammer og Grene ere belagte med smalle symmetriske, af större og mindre Huller gjennembrudte Plader, blandede med mindre, der kun ere ufuldstændigt udviklede; jo længere man kommer ud i Grenene, desto mindre udviklede ere de. Föddernes Sider ere tæt belagte med

---

*) Öfversigt af Skandinaviens Echinodermer i Vetenskaps Akademiens Handlingar, 1844, p. 299. Til Erindring derom har jeg opkaldt Arten efter den ene af disse höit fortjente Zoologer.

lignende, men meget mindre, krummede og hullede Tverstykker. Skjöndt byggede efter samme Plan som hos *Cucumaria Hyndmanni* ere de dog bredere, gjennembrudte af flere Huller, mindre regelmæssige og indbyrdes mindre eens. Særdeles charakteristisk er endelig den store hvælvede fuldkommen uddannede og særdeles regelmæssige, i Midten af större, mod Periferien af mindre Huller gjennembrudte Kalkskive i Spidsen af Foden.

Cucumaria Korenii synes ikke at være saa almindelig ved Grönland som *Cucumaria frondosa*. Som Localiteter, hvor den er fundet, kunne nævnes Fiskernæsset, Godhavn og Arksut. Det er ogsaa uden Tvivl den, som Forbes paa ovenanförte Sted under Navn af *Cucum. Hyndmanni* anförer som tagen i Wellington-Kanalen paa Dyndbund og i 7—10 Favnes Dybde. Ved Arksut tog Hr. Barrett den paa 15—25 Favne, Dyndbund.

3. **Cucumaria minuta** Fabricius (*Holothuria minuta* Fabricius, Fauna grönlandica Nr. 346, og i „Zoologiske Samlinger" 2det Hefte, p. 295, Nr. 281, med Haandtegninger; *Dactylota minuta* Brandt*), prodromus descriptionis animalium ab H. Mertensio observatorum, p. 245; *Ocnus Ayresii* Stimpson, Synopsis of the marine Invertebrata of Grand Manan, p. 16).

I 3 smaae Söpölser, som Universitetets zoologiske Museum har erholdt fra Grönland, og hvoraf det ene skyldes Hr. Inspektör Olrik i Godhavn og de to Hr. Rudolph, dengang Distriktslæge i Jakobshavn, troer jeg at have gjenfundet Fabricius's *Holothuria minuta*. Det största af dem er 10^{mm} langt og 4^{mm} tykt. I levende Live er den vistnok mere langstrakt (4''' lang og 1''' bred ifölge Fabricius). Nogle ere brune, andre lysere — efter Fabricius hvidlige eller rödlige med gulladne Fangarme, efter Stimpson hvidlige eller brunlige — og de ligne i det hele saa meget smaae

*) Brandts Slægt *Dactylota* bör gaae ind; thi *Dactylota lævis* (*Hol. lævis* Fabr.) er en *Chiridota*, *D. minuta* (*H. minuta* Fabr.) en *Cucumaria*, *D. pellucida* Vahl sandsynligvis identisk med *Chiridota læve*, og *D. inhærens* Müll. en *Synapta*.

Unger af *Cucumaria frondosa*, at de let kunne forvexles dermed. Den meest iöinefaldende Forskjel er, at de 3 Række r af Sugeföddere ere mere udviklede end de andre to, hvorved der opstaaer en Modsætning mellem Dyrets Rygside og dets Bugside. I hver af hine 3 Rækker er der henved 15 Födder (paa Fabricius's Exemplar efter Beskrivelse og Afbildning 10), i hver af de to andre kun nogle faae Födder. Disse Födder kan Dyret, ifölge Fabricius, udskyde og forkorte efter Behag og derved skyde sig langsomt frem. Allerede ved Hjælp af Lupen opdager man, at Huden er temmelig tæt belagt med rundagtige Plader, der under Mikroskopet vise sig at være af en noget ubestemt rundagtig Form, omtrent som Düben og Koren afbilde dem hos *C. assimilis*, men med forholdsvis færre og mindre Huller.

Copi af Fabricius's Tegninger af hans *Holothuria minuta*.

Fig. 1.

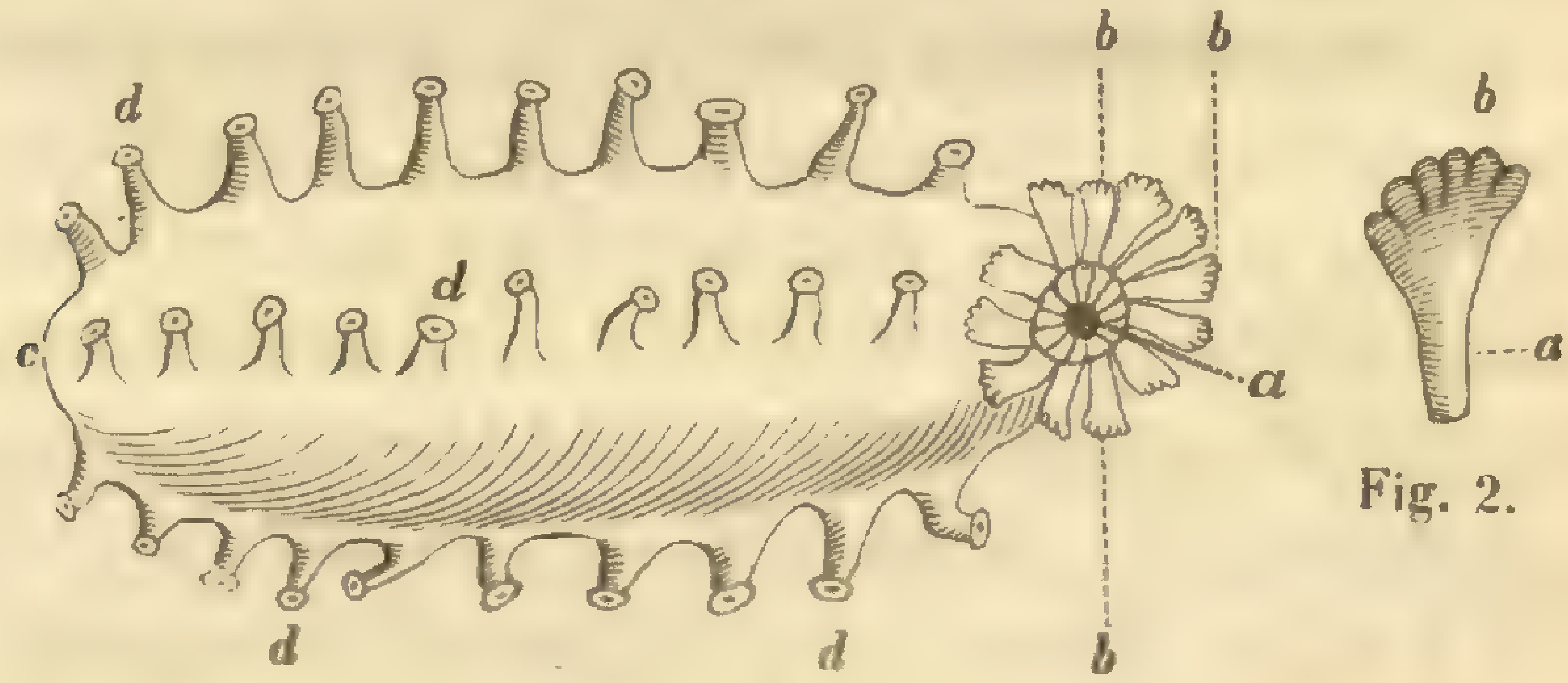


Fig. 2.

„Fig. 1. Meget forstörret.
a. Munden. *b.* Mundstænglerne. *c.* Anus. *d.* Kropyverne.
Fig. 2. En Mundstængel overmaade stærkt forstörret.
a. Roden. *b.* den klöftede Ende."
(Forklaringen ligeledes efter Fabricius's Haandskrift).

Det er allerede bemærket, at Universitetsmuseet har faaet denne interessante lille Form fra to Steder i Nordgrönland. Fabricius fandt den paa Sandbund nær ved Bredden af Öen Nette i Nærheden af Frederikshaab; „den findes, siger han, i det grönlandske Hav med *H. lævis* under Stene paa Sandbund, indboret i Grunden, dog ei fastsiddende, men fri". Fabricius's Beskrivelse og vedföiede Haandtegninger (Fig. 1 og 2) tillægge den en Krands af 12 smaae Fangarme, noget forskjellige i Störrelse, men i det Hele ikke meget

större end Födderne, smalle ved Roden, brede og delte i 6 butte Flige i Spidsen. Kun et af de mig foreliggende Exemplarer har sine Fangarme udstrakte; de ere smaae, lidt ulige store og kun lidet delte; deres Tal kan jeg ikke angive nöiagtigt. Der kan ikke være Tvivl om, at det er denne Art, som Stimpson beskriver under ovenanförte Navn fra Fundy Bugten (Skalbund, 25 Favne), da Beskrivelsen passer Ord til andet.

Fra Færöerne besidder Museet et Exemplar af en lignende Form; sandsynligvis er det *Psolinus brevis* Forbes (History of british starfishes, p. 207), som er funden i Laminariebæltet ved Shetlands Öerne; om denne og den grönlandske Form ere identiske, maa jeg dog overlade til fremtidig Undersögelse at afgjöre. Ogsaa *Cucumaria assimilis* Düben og Koren, hos hvilken den omtalte Afvigelse fra den fuldstændige Straaleform dog neppe findes, burde trækkes med ind i denne sammenlignende Undersögelse.

Der synes endnu at leve en 4de Art Sö-Agurk ved Grönland. Universitetets zoologiske Museum har nemlig fra afdöde Inspektör Möller erholdt en Form, der ganske ligner en ung tommelang *Cucumaria frondosa*, men over hvis hele Hud saa vel som over Födderne der er spredt en Mængde fine Prikker, som under Mikroskopet vise sig at være lignende smalle af Huller gjennembrudte Plader som de, der hos *Cucum. frondosa* findes paa Siden af Födderne. Da Tentaklerne ere indtrukne, og Exemplaret maatte skaanes, kan der om dem Intet meddeles.

Hos Slægten

2. **Orcula** Troschel

er hele Legemets Overflade besat med Sugefödder, som ikke ere ordnede i Rækker; de have 10 store og 5 med dem afvexlende meget smaae Fangarme, alle buskede ligesom Sö-Agurkernes. Kun en Art er bekjendt, nemlig

4. **Orcula Barthii** Troschel (Archiv für Naturgeschichte XII Bd., 1ste Deel (1846), S. 63 og 64). De foreliggende Exemplarer have en regelmæssig Pölseform; det af dem, som synes bedst

at have bevaret sine naturlige Maalforhold, har en Længde af 3″ og en Tykkelse af over ¾″. Grundfarven er brunlig, men Huden skjules næsten af de talrige blaalige eller hvidlige Sugefödder, hvormed hele Legemet overalt er tæt besat. Hverken i den tykke og seige Hud eller i Födderne er der Spor til faste Kalkdannelser*). Under Huden er der et tykt Lag af Tvermuskler og fem stærke Længdemuskler, som i en Afstand fra Legemets Forende, der omtrent er lig med ⅓ af Dyrets hele Længde**), hver afgive et kort og tykt Muskelknippe, som befæstes paa 5 af Svælgringens Stykker, medens de selv fortsætte sig lige til Legemets Forende, hvor de böie nedad igjen og löbe som fem tynde og smalle Baand ned ad det indkrængede Svælgs udvendige Flade, indtil de naae Spidsen af de samme Stykker af Svælgringen, paa hvilke de ovennævnte Muskelknipper ogsaa ere befæstede. Disse tykke Tverknipper ere Svælgets og Fangarmenes *musculi retractores*, medens de svage Længdebaand udvendig paa Svælget virke som *extensores*. Da disse ere langt svagere end hine, er det naturligt, at Fangarmene paa alle de foreliggende Exemplarer ere trukne saa aldeles ind, at man kun ved at opklippe Svælget kan faae dem at see. De ere som anført 15, 10 större og 5 med dem afvexlende ganske smaae***), alle buskede som hos en *Cucumaria*. Lige nedenfor deres Udgangspunkt begynder den höie bruskede Svælgring, der er sammensat af 10 Stykker, fem bredere og fem smallere, alle klöftede forneden og der forbundne med hinanden; de 5 smallere ende oventil med 1, de 5

*) Museet besidder et Exemplar uden Localitetsangivelse af et Dyr, der i hele sit Ydre meget ligner den her beskrevne Art og ligeledes har buskede Fangarme, hvis Tal og nærmere Forhold dog ikke kan angives, da de næsten ganske ere indtrukne, men hvis Hud og Födder ere overströede med hvide Pletter, som under Mikroskopet vise sig at være lignende Kalkdannelser som de, der forekomme hos *Thyone fusus*.

**) Det maa erindres, at Beskrivelsen er efter Spiritus-Exemplarer.

***) Hos det ene af de i denne Henseende undersögte Exemplarer er Forholdet ganske sikkert, som ovenfor er angivet, og som Prof. Troschel paa det anförte Sted beskriver det; hos det andet var det mindre tydeligt.

bredere med 2 Spidser; paa disse bredere Stykker er det, at de ovennævnte Muskelknipper (*musculi retractores*) befæste sig. Den Poliske Blære er lang og tynd og har temmelig faste Vægge. Fra Kloaken, der indvendig er beklædt med en hvid seneagtig Hud og udvendig befæstet til Dyrets Hudvæg ved fine Muskeltraade, udgaae den lange tyndvæggede Tarm og Aandedrætsredskaberne, som have den sædvanlige Beskaffenhed af buskede Rör med fine Grene, der i Spidsen ere opsvulmede til Blærer. Paa den modsatte Side af Dyret, men i dets sammentrukne Tilstand næsten lige langt fra begge Ender, sees Forplantningsredskaberne som et Knippe af fine, hist og her spolformigt opsvulmede Traade.

Skjöndt nedsendt fra flere Steder, f. Ex. fra Egedesminde, Julianehaab og Fiskernæsset, er denne Söpölse neppe hyppig ved Grönland. Uagtet Troschels Beskrivelse kun er kort, seer jeg dog ingen Grund til at betvivle Identiteten; kun har det denne Zoolog foreliggende Exemplar fra Labrador været endnu mere sammentrukket, da det beskrives som „töndeformigt, kort og tykt".

Slægten

3. Psolus Oken*)
(Skjælpölserne)

udmærker sig ved, at Födderne ere indskrænkede til Bugsiden, der er flad, beklædt med en blödere Hud og skarpt afgrændset fra den övrige Deel af Huden, som er belagt med store kornede Skjæl, og ved at besidde 10 buskede Fangarme. Deres Udseende er meget afvigende fra de andre Söpölsers og minder ofte mere om Söpungenes (Ascidiernes); da deres Bygning gjör dem mindre vel skikkede

*) Om Nödvendigheden af at forene Slægterne *Psolus* og *Cuvieria* er jeg aldeles enig med Dhrr. Düben og Koren (Skandinaviens Echinodermer, p. 312), men Navnet *Psolus* er ældre (1815) end *Cuvieria* (1817), ikke at tale om, at dette Navn endnu tidligere (1807) er anvendt paa en Meduse, en Rubiacé (1807) og en Graminé (1802, Synonym til Elymus).

til at bevæge sig frit omkring, sidde de temmelig ubevægeligt paa Stene og Klipper, fastsugede ved Bugskivens Sugefödder. I de nordiske Have er denne Slægt i det mindste repræsenteret af 3 Arter; desuden besidder Universitetsmuseet 2 smaae Arter, af hvilke den ene er fra Vestindien*), den anden fra Sydspidsen af Sydamerika**).

5. **Psolus phantapus** Strussenfeldt („Strand-Reddiken" (*Holothuria phantapus*) Fabricius i Zoologiske Bidrag, Vid. Selsk. Skr. VI Deel, p. 111, og i „Zoologiske Samlinger" 6te Hefte, p. 223, Nr. 1555, 1812; Zoologia Danica tab. 112-13) har som voxen en teendannet noget krummet Krop, der baade fortil og bagtil, hvor Legemet ender i en Spids, fortsætter sig langt udenfor den firkantede faste og rynkede Bugskive, der har 3 Fodrækker, en paa hver Side og en i Midten. Skjællene ere belagte med grove Korn, men ere hos de voxne mere dækkede af hinanden og af Huden end hos den fölgende Art. Hos Ungerne ere Skjællene forholdsvis större og mere synlige og Legemets For- og Bagende mindre udviklede og mindre fremtrædende; den midterste Række af Sugefödder mangler, og de ligne i det hele saa meget Ungerne af *Psolus Fabricii*, at det er endnu vanskeligere at adskille dem end at skjelne mellem Ungerne af *Psolus phantapus* og af *Ps. squamatus* Düben og Koren***). Hos de voxne skal Farven være sort, hos Ungerne derimod lysere; Fangarmene afbildes som rosenröde med gulladne Spidser. Det störste grönlandske Exemplar i vore Museer har en Længde af c. 3″, men den kan blive en Deel större. Fabricius's störste Exemplar havde, Fangarmene medregnede, en Længde af $7^{1}/_{8}$″. Skjöndt den er nedsendt baade fra Godhavn og Fiskernæsset, er den dog vistnok langtfra saa hyppig ved Grönland som fölgende Art. Fabricius kjendte den ikke, da han udgav sin

---

*) Meddelt af Dhrr. Riise og Krebs paa St. Thomas.
**) Meddelt af Hr. Gouvernör Schythe i Puntas Arenas.
***) Smlgn. Skandinaviens Echinodermer l. c. p. 314 og fölgende Sider.

Fauna, men fik senere sendt 2 Exemplarer fra Julianehaab. Den gaaer mod Syd i det mindste indtil Maine*) og findes ved Island og Færöerne, ved hele den skandinaviske Kyst fra Nordkap indtil ned i Sundet, og ved de brittiske Kyster indtil ned i Kanalen. Hr. Barrett fandt unge Exemplarer af denne Art paa 10—25 Favnes Dybde og paa en Bund af Grus og Smaastene ved Arksut. Andetsteds er den iagttaget paa forskjellige Dybder næsten fra Havbredden indtil henimod 50 Favnes Dybde. — Dens grönlandske Navn er *Pyoaulik* (Fabricius i Vidensk. Selsk. Skr. l. c.).

6. **Psolus Fabricii** v. Düben og Koren (*Cuvieria Fabricii* v. Düben og Koren, l. c. p. 316; *Holothuria squamata* Fabricius Fauna Grönlandica Nr. 348). Hos denne Skjælpölse kan der kun skjelnes mellem 2 Sider: den hvælvede Rygside og den flade Bugside. Rygsiden er bedækket med store tykke rundagtige, med Korn beklædte Skjæl, som deels ordne sig omkring Mund- og Tarmaabningen, omkring hvilke de nærmeste Dele af Huden gjerne hæve sig lidt i Veiret som to Höie, deels ligge parallelt med Legemets Sider. Den flade Side er skarpt adskilt fra den hvælvede Rygside og beklædt med en blöd, temmelig tyk Hud. Af Födder er der kun en dobbelt Krands langs med hele Bugskivens Rand, men ingen tredie Række i Midten; dog seer man undertiden, ligesom hos unge Exemplarer af *Ps. Phantapus*, for hver Ende Begyndelsen til en tredie Fodrække, men kun hos et eneste Exemplar har jeg troet at kunne forfölge en tynd Række af Fodporer fra det ene af disse Fodpartier til det andet. Svælgringen bestaaer, ligesom hos *Ps. squamatus* Düben og Koren, af 5 bredere og 5 smallere Stykker, der afvexle med hinanden og have Form af omvendte Y'er.

Dhrr. Düben og Koren have förs charakteriseret denne Art, som Fabricius kun kjendte af et lemlæstet Exemplar, der havde været slugt af en Edderfugl, og som han derfor i Diagnosen tillagde

---

*) Stimpson l. c. p. 16.

8 Fangarme ligesom Müller tillagde sin *Holothuria squamata*, der var Ungen af *Ps. Phantapus*. Fra den norske *Psolus squamatus* Koren*) (non Müller!) skjelnes den let derved, at Skjællene ikke ere saa kantede, men mere rundagtige og saa tæt belagte med store Korn, at selve Skjællene kun komme til Syne paa slidte eller meget unge Exemplarer. Ogsaa er Farven forskjellig; den norske Art er blegröd (i Spiritus hvid), den grönlandske stærk röd (i Spiritus brungul). Et af de störste Exemplarer har en Længde af $3^1/_2$'' og en Brede af over 2''.

Med Hensyn til den indre Bygning bemærkes blot, at der ligesom hos *Ps. squamatus* er een stor Polisk Blære, og at Generationsorganets Rör ere overmaade talrige og lange, saa at de udfylde hele Dyrets Bughule; at Huden er tykkere og Muskellaget indenfor den meget stærkere end hos *Ps. squamatus*, hvilket ogsaa er Tilfældet med Længdemusklerne, som iövrigt forholde sig væsenlig som hos andre dendrochirote Holothurier og ikke, som man af Hr. Korens Beskrivelse af *Ps. squamatus* kunde formode, ere indskrænkede til *musculi retractores* alene. — I Enden af hver Fod er der en stor hvælvet, af mangfoldige smaae Huller gjennembrudt Kalkplade; Föddernes Sider ere belagte med smaae, af en halv Snees Huller tæt gjennembrudte Plader. Ogsaa paa Fangarmene findes enkelte smaae hullede Plader. Bugskivens Hud er tæt belagt med grenede Kalkconcretioner ligesom de, hvoraf hine Plader ere sammensatte, men de slutte sig ikke sammen til at danne hele Plader. Kun herved kan man med Sikkerhed skjelne mellem Ungerne af denne og foregaaende Art. Naar Kornene ere aftagne, vise Rygskjællene en yderst fin Punktering af utallige fine Fordybninger, stillede tæt op til hinanden.

Psolus Fabricii er almindelig ved hele Grönlands Vestkyst og nedsendt fra forskjellige Steder mellem Jakobshavn og Julianehaab. Jeg har i det norske Universitetsmuseum seet et Exemplar

---

*) Förste Gang beskrevet, men ikke benævnt, 1799 af J. C. Fabricius i hans Reise nach Norwegen p. 384.

fra Newfoundland og hos Prof. Sars et fra Massachusetts, hvorfra ogsaa Gould har beskrevet den under Navn af *Holothuria squamata.* Men maaskee er dens Udbredning i en anden Retning endnu större; thi Middendorff omtaler i 2det Bind af sit siberiske Reiseværk p. 450, at den „*Holuthuria squamata* Müll.", som Pallas beskrev*) under Navn af „*Ascidia squamata*" fra Kurilerne, er hjembragt fra St. Pauls Öen i Behringshavet; og da der ved samme Leilighed omtales, at Petersborger Akademiets Museum besidder dette Dyr fra Grönland, bliver det rimeligt, skjöndt vistnok langtfra afgjort, at *Psolus Fabricii* forekommer i de Have, der forbinde Ishavet med det stille Hav. Under den Forudsætning, at Kornene paa Pallas's törrede Exemplarer have været afslidte eller affaldne, saaledes som det undertiden er Tilfældet med slet bevarede Stykker, fremgaaer der heller ikke af den citerede Afbildning eller Beskrivelse nogen Forskjel fra vor grönlandske Art. Pallas's Fremstilling af Kalkringen giver heller ikke Anledning til at formode nogen Artsforskjellighed. *Cuvieria Sitkaensis* Brandt (prodromus animalium etc., p. 247) er maaskee heller ikke andet; i det mindste kunde dens korte Diagnose: „*dorsum miniatum, tentacula decem purpurea, abdomen albidum, longitudo 1½ pollicis et ultra*" godt passe paa vor grönlandske Art.

Om den Dybde, hvori *Psolus Fabricii* lever, vide vi kun, at Stimpson ved Manan fandt unge Exemplarer paa 5 Favnes Dybde og udvoxne paa den underste Side af fremspringende Klippemasser i den fjerde Underafdeling af Littoralbæltet. Man synes heraf at kunne slutte, at den ikke lever paa saa stor Dybde som *Psolus squamatus*, der kun træffes mellem 20—50 Favne. Ved Arksut fandt Hr. Barrett den ikke.

4. **Chiridota** Eschscholtz

hörer ligesom de 2 fölgende Slægter til de fodlöse Former, som man kunde betegne som „Ormpölser". De have et ormformigt

---

*) Nova Acta Petropolitana, T. II, 1788, p. 244, tab. VII, f. 34—37.

fodlöst Legeme, fingerdelte eller fjerformige Fangarme og flere Rækker af Vorter i Huden, som under Mikroskopet vise sig at være Hobe af talrige smaae Kalkhjul.

7. **Chiridota læve** Fabricius.

Synonymer:

Holothuria lævis, Fabricius i Fauna grönlandica, Nr. 345, og i „Zoologiske Samlinger", 2det H., p. 288, Nr. 273, med Haandtegninger.

Dactylota lævis Brandt, prodromus animalium etc. p. 245.

? *Holothuria pellucida* (Vahl) Rathke, Zoologia danica IV, p. 17, tab. 135.

Thyonidium pellucidum? Sars, Reise i Lofoten og Finmarken p. 44. (Nyt Magasin for Naturvidenskaberne.)

Chiridota læve Grube i Middendorffs Reise in den äussersten Osten und Norden Siberiens, II. p. 41.

? *Chiridota discolor* Eschscholtz, Zoologischer Atlas, 2 H., p. 13, tab. X, fig. 2, og Grube paa ovenanförte Sted p. 35, t. IV.

Et af Museets bedst bevarede Exemplarer har en Længde af 40^{mm} og en Tykkelse af 5^{mm}, men er lidt opsvulmet i begge Ender. Som levende er den meget mere smækker og langstrakt; Fabricius sammenligner den med Posen af en Svanefjer, og jeg har hos Hr. Barret seet Exemplarer, som ved deres langstrakte Form samt ved deres endnu temmelig gjennemsigtige Hud og hele Udseende viste, at dette Dyr maa have megen Lighed med *Synapta inhærens* og *digitata*. Saaledes har ogsaa Inspektör Möller afbildet det i en mellem hans efterladte Papirer forefunden Tegning, som er gjengivet i Chemitypi S. 20. Huden er paa Spiritusexemplarer gjerne fint rynket paa tvers, men er i levende Live tynd glat og gjennemsigtig og beströet med mangfoldige fine sorte Prikker, som dog kun sjeldent ere synlige paa Spiritus-Exemplarer. Langs hen ad Dyret löbe i lige Afstand 5 Linier fra Munden til Tarmaabningen. I 3 af de ved disse

Linier afgrændsede 5 Rum er der langs Midten en Række af henved 20 smaae runde Vorter*), der dog ophöre i nogen Afstand fra Munden; naar man lader dem törre lidt, blive de hvide; under Mikroskopet vise de sig at være Hobe af talrige Smaahjul af 0,09—0,10^{mm} Tvermaal og med 6, undertiden 7, brede Straaler, og Krandsen fint takket paa den indvendige Side. Hver af de 12 Fangarme bærer paa den udvendige Side 12—16 fingerformige Forlængelser (ikke blot 8, som Fabricius angiver), hvilke gjerne ligge foldede mod hinanden fra begge Sider, saa at det hele ligner en hul Haand; saaledes er i det mindste Forholdet paa Spiritus-exemplarer, hvorimod Möllers Tegning fremstiller dem fjerformige som paa en *Synapta*. Ifölge Fabricius fremgaaer det af det levende Dyrs Bevægelser, at de sidde i en dobbelt Kreds, 6 i den ydre og 6 i den indre, hvilke 2 Sæt bevæges skiftevis ud fra Munden og ind mod denne. Farven har Capt. Holböll paa Etiketten til et af de nedsendte Exemplarer angivet at være blegröd. Fabricius beskriver dem som hvide og gjennemsigtige med hvide Fangarme og mælkehvide Længdelinier og med de gule „Indvolde" (ɔ: Forplantningsredskaberne) skinnende igjennem. Opbevarede i Spiritus er der kun faae, som beholde deres oprindelige Form: *„mire deformatur, ut non pro eadem habeatur"* siger Fabricius med Rette. Lignende fortrukne og vanskabte Skikkelser, som dem Grube afbilder af *Chiridota discolor* Esch., ere hyppige nok. (Smlgn. Fig. 4).

*) Ifölge Fabricius's haandskrevne Beskrivelse og Tegninger er der 30 saadanne Vorter eller Prikker, som han kalder dem, nemlig 15 större og 15 mindre, afvexlende med hinanden. De ere ganske vist af forskjellig Störrelse, men en saadan regelmæssig Afvexling finder ingenlunde Sted paa vore Exemplarer og antydes heller ikke af Möllers Tegning. I de to andre Rum, der ligge ved Siden af hinanden, mangle derimod baade Vorter og Hjul, og det er derfor med Urette, at Fabricius baade i sin Fauna og i sit Haandskrift tilskriver denne Söpölse 5 Rækker af Vorter, af hvilke dog de to ofte skulde være mindre tydelige.

Copi af Fabricius's Haandtegninger til hans *Holothuria lævis.*

Fig. 2.

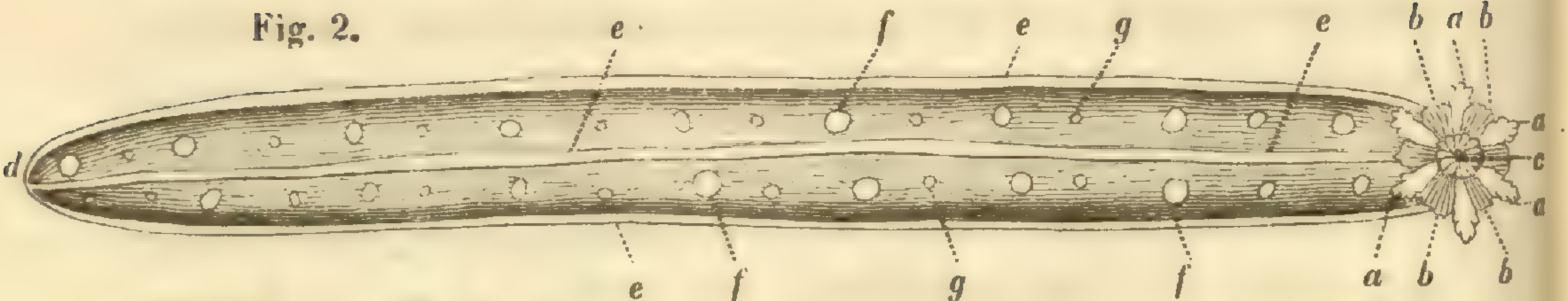
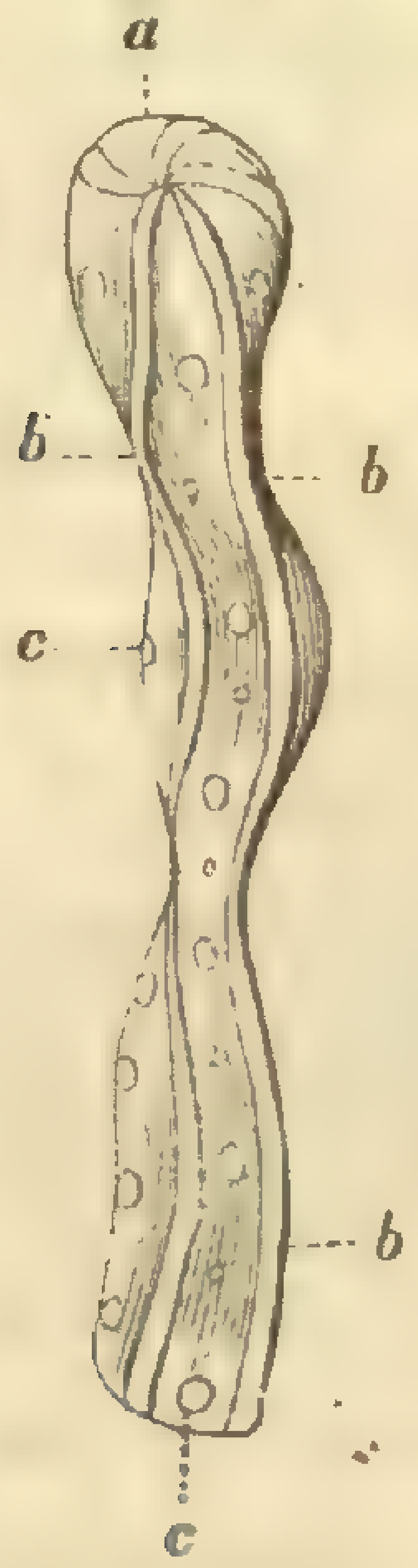


Fig. 3.

Fig. 4.



„Fig. 2. En af de store udstrakt med gabende Mund og de halve Mundstengler udbredte (*a*), men de andre 6 indböiede (*b*). For *c* sees Mundens 12tandede Ring. *d* Gatbor. *eeee* 3 af de mælkefarvede Længdestriber. *f* viser til de store, lidt ophöiede lyse Punkter og *g* til de mindre do."

„Fig. 3. En Mundstengel meget forstörret. *a* Roden, *b* den 8klöftede Forende."

„Fig. 4. Et Forstykke af Ormen i naturlig Störrelse med indtrukne Mundstengler og saa vanskabt, som den sees, naar den krymper sig sammen i Spiritus. *a* Mundhullet. *b* Længdestriberne. *c* Punkterne."

(Forklaringen til Afbildningerne er ligeledes taget af Fabricius's Haandskrift).

Af den indre Bygning udhæves fölgende: under den tynde Hud er der et tyndt Lag Tverfibre og 5 Længdemuskelbaand, hvis störste Bredde omtrent er 3^{mm}. Den tynde kalkagtige Svælgring er uden Tænder, skjöndt man kunde formode, at saadanne fandtes, af Fabricius's Ord: *„radicantur (ɔ: tentacula) in annulo candidiore corneo, ex 12 dentibus depressis, versus gulam tendentibus, constante"**). Der er over 10 större og mindre aflange Poliske Blærer. Tarmen er lang, snevrest paa Midten og videst i sin sidste Trediedel; den gjör en dobbelt Böining som et S, men er under dette sit Löb tillige stærkt bugtet,

*) „Ringen er af beenfast Materie og bestaaer af 12 flade Tænder, hvis skarpe Kant vender ind mod Svælget, og sidde digt föiede til hinanden, 1 for hver Mundstengel, saa man ei skulde tænke andet, end Ringen var eet, för man tager den ud og erfarer det nöiere". Fabricius l. c.

da den er befæstet til et Krös, hvis Tilhæftningslinie er kortere end selve Tarmen; de 3 Krösfolder ere befæstede midt imellem 3 af Muskelbaandene, saaledes at de to ere ophængte omtrent paa samme Sted, hvor de 2 Rækker af Hjulhobe sidde udvendig, den tredie derimod i det udvendig for Hjulhobe blottede Rum lige overfor. Langs med de 3 Krösfolder er der et fint Kjertelparti. Æggestokrörene ere lange trinde, forholdsvis tykke og tvedelte, men kun faae i Tallet.

Chiridota læve synes at være almindelig ved Grönland*); den er i det mindste nedsendt baade fra Godhavn, Frederikshaab, Julianehaab og Fiskernæsset; og af Stimpsons oftere citerede Arbeide over den lavere Fauna i Fundy Bugten fremgaaer det, at den heller ikke er sjelden der. Det Dyr, som Prof. Sars erholdt ved Lofoten, og som han i sin Meddelelse om Udbyttet af sin Reise betegnede som *Thyonidium pellucidum?*, er, som jeg har havt Leilighed til at overbevise mig om, og som Koren allerede havde formodet**), *Chiridota læve*; det synes mig derfor meget rimeligt, at, som Prof. Sars ogsaa har antydet, Vahls *Holothuria pellucida*, der var fundet ved Nordlandene, netop er denne Form og ikke *Cucumaria hyalina* Forbes eller *Thyonidium pellucidum* v. Düben og Koren. Tager man ikke Hensyn til Diagnosen, som maaskee slet ikke hidrörer fra Vahl, men fra Rathke, passer baade Beskrivelsen og Afbildningen langt bedre paa *Chiridota læve* end paa den omtalte *Thyonidium*, der altsaa for Fremtiden bör hedde *Thyonidium hyalinum* Forbes. Dhrr. Koren og Düben indrömme ogsaa, at *Holothuria pellucida* Vahl kun daarligt stemmer med deres *Thyonidium pellucidum*, men da de ikke kjendte *Chiridota læve* som skandinavisk, vidste de ingen skandinavisk Art, hvorpaa den bedre kunde passe. Den her fremsatte Anskuelse deltes endelig ogsaa af Fabricius selv, som i det anförte Haand-

*) „Dens grönlandske Navn *Kaumarsorsoak* betyder den store klare, af *kaumarsok*: klar, hvilket og passer godt med dens Udseende", siger Fabricius i sit ovenanförte Haandskrift.

**) Nyt Magasin for Naturvidenskaberne, IX Bd. p. 95 i Anmærkningen.

skrift efter at have vist, at *H. lævis* ikke er *H. denudata* Linn., som han tidligere (Fauna Grönl.) havde troet, at det kunde være, tilföier: „nærmere kommer den *Holothuria pellucida* Zool. Dan., og jeg skulde virkelig efter Figuren holde den for samme, men Beskrivelsen (burde hedde: Diagnosen), som tillægger den kun 10 grenede Tentakler og et *corpus muricatum*, er derimod". Den maa da ogsaa være meget sjelden ved de skandinaviske Kyster, da den ikke er gjenfundet efter Vahls Tid förend nu af Sars*).

Chiridota discolor Eschscholtz fra det ochotske Hav og fra Sitka ligner efter alt, hvad Grube og Eschscholtz have meddelt om den, saa aldeles den her beskrevne Art, at jeg ikke kan udfinde noget væsenligt Skjelnemærke mellem dem. Hvis en

Hostrykte Figur af *Chiridota læve* er udfört i Chemitypi efter en af afdöde Inspektör Möller forfattet Tegning, der dog i Henseende til Hjulhobenes Anordning ikke ganske har truffet det rette. Til venstre sees Dyret udstrakt, til höire med sammentrukket Bagliv og indtrukne Fangarme; derover den af de udbredte Fangarme dannede Krands. Möllers Tegning fremstiller Dyret som svagt blaaligt med gjennemskinnende gulladne Indvolde, den sammentrukne Bagkrop derimod som mörk carminröd.

*) I „Report on the investigation of british marine zoology by means of the dredge" (Report of the british association, 1850) p. 240 nævnes en „*Fistularia* sp." som tagen ved Hebriderne paa 25 Favne; det vilde være af stor Interesse at faae oplyst, hvad denne „*Fistularia*" er for en Form.

umiddelbar Sammenligning skulde bekræfte Formodningen om deres Identitet, er der altsaa af Slægten *Chiridota* kun kjendt en nordisk circumpolar Art; alle de andre ere fra det indiske og stille Hav med Undtagelse af en lille Art fra Middelhavet.

Hvad *Chirid. læve*'s Dybdeforhold angaaer, da angiver Inspektör Olrik, at den er almindelig i Fjæren, og baade Fabricius og Stimpson lade den leve nedgravet horizontalt i Leer og Dynd*). Hr. Barrett fandt den fra Havbredden indtil 5 Favnes Dybde i Dynd. Ifölge Stimpson findes den paa lavt Vand, men er dog hyppigere paa 4—5 Favne. Sars fandt den paa 1—2 Favnes Dybde, nedgravet i Sand. Alle disse overeensstemmende Efterretninger tyde paa, at den ikke er noget Dybvandsdyr. Da man altid finder Maven fuld af Dynd eller Sand**), graver den sig formodenlig ligesom *Synapta* og *Arenicola* igjennem de blöde Stoffer, som danne Havbunden paa de Steder, hvor den lever, og sluger dem med det samme for at fordöie deres organiske Indblandinger.

5. **Myriotrochus** Steenstrup

udmærker sig ved et kort trindt og fodlöst Legeme, overströet med stilkede Kalkhjul, der ere saa store, at de allerede for det blotte Öie vise sig som Prikker i Huden, og ved ligesom *Chiridota* at have 12 fingerdelte Fangarme.

---

*) I sit Haandskrift yttrer Fabricius sig saaledes: „Den findes i de grönlandske Have i Blaaleerbunden og under Stenene ved Skjærene og træffes ikke uden i Springtiden, men da i temmelig Mængde; udenfor Leret kommer den ingen Vei, men ligger og dreier sig, bevægende sine Mundstængler (ɔ: Fangarmene) ud og ind paa den i Beskrivelsen anförte (skiftevise) Maade; men i Grunden selv borer den sig godt fort, da helst Rumpen er opvendt og Hovedet nedvendt; den ligger ei just meget dybt, ei heller altid ret op og ned, men ofte krumbugtet eller horizontal. Oventil har den et simpelt Hul i Leret med en Gang eller Aabning dertil ligesom Muldvarpen; derigjennem udgiver den sit Skarn."

**) „Tarmen er opfyldt med en graa grusagtig Ureenlighed, saa man skulde tænke den aad Grus, og denne giver den hyppig fra sig gjennem Rumpehullet." Fabricius l. c.

8. **Myriotrochus Rinkii** Steenstrup, Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn for 1851, p. 55, tab. III fig. 7—10; beskrevet omtrent samtidig af Huxley under Navn af *Chiridota brevis* i et Anhang til Sutherlands „Journal of a journey to Baffins bay and Barrow strait" efter Exemplarer fra Assistancebay i Wellington-Kanalen. Da Prof. Steenstrup ikke har beskrevet Svælgringen, vil jeg her meddele den Oplysning, at den har Form af en lav Krone, hvis nedre Rand har 10 svage Bugter, medens den övre bærer 12 Spidser, de 8 hver over en tilsvarende Indbugtning af den nedre Rand, de övrige 2 og 2 over hver af de to tilsvarende. Af disse Spidser sidde derfor kun de 7 i lige Afstand, men af de övrige sidde de 4 parvis nærmere ved hinanden og den femte i sædvanlig Afstand midt imellem dem. Mellem hvert Par Spidser er Krandsens ydre Rand fordybet. Den bestaaer iövrigt ikke af 12, men af 10 Stykker, af hvilke de 8 bære hver en Spids, de 2 hver 2 Spidser. — Disse Ringens Talforhold savne ikke en mere almindelig Interesse, da de vise at Titallet dog er det gjennemgaaende hos dette Dyr, uagtet det har 12 Fangarme.

Senere end Professor Steenstrups ovenanförte Meddelelse om denne Art har Museet erholdt den fra Godhavn og fra Omenak. Den synes i det hele ikke at være sjelden ved Grönland. Farven er i Regelen mælkehvid. Hr. Barrett tog den ved Arksut paa 10 Favnes Dybde i Dynd.

6. Eupyrgus Lütken (nov. gen.*).

Denne mærkelige nye Slægt udmærker sig ved et költeformigt fodlöst Legeme, ved at besidde en Krands af udelte Fangarme omkring Munden, og ved at Huden er tæt belagt med hullede Kalkplader, som hver bære en ru og kegledannet, allerede for det blotte Öie let synlig Pig.

---

*) Af πυργος, et Taarn, fordi den ligesom er besat med mange smaae Taarne.

9. **Eupyrgus scaber** Lütken. Denne lille hidtil ubeskrevne Söpölse synes ikke at blive meget mere end $1/2$ Tomme lang. De i Spiritus opbevarede Exemplarer ere pære- eller költeformige og lidt krummede, saaledes at Mund- og Tarmaabning vende lidt op imod den kortere Side. Ifölge en fra Capt. Holböll hidrörende, mellem afdöde Inspektör Möllers Papirer forefunden Notits, var Dyret, da det kom op af Vandet, af en næsten rund lidt aflang Form, saa at Capt. Holböll længe antog det for en Ascidie, indtil det efter i flere Dage at være holdt i Vand strakte sig ud og fremviste sin Mund og sine Fangarme. I denne Tilstand er det noget mere langstrakt end vore Spiritusexemplarer. Munden er omgiven af 15 udelte Fangarme og ligger i den tykke og butte Ende af Dyret, Tarmaabningen derimod i den tynde og spidse Ende. Holböll anförer, at „Fangarmene ere i idelig Bevægelse og kunne af Dyret forkortes eller forlænges efter Behag". 5 fine Længdelinier iagttages gjennem Huden; til Födder er der intet Spor, derimod er Legemet tæt besat med smaae kegledannede ru Pigge, som for det uvæbnede Öie give Dyret et ru, næsten loddent Udseende. Ved Hjælp af Mikroskopet seer man, at disse Pigge udgaae fra Midten af store Kalkplader, hvis Omrids snart er mere, snart mindre bugtet, og som dække hele Huden; de ere, som Holothuriernes Hudplader i Almindelighed, tæt gjennembrudte af runde Huller og have et Tvermaal af omtrent $0{,}25^{mm}$, medens Höiden af den fra dem udgaaende Pig kan sættes til $0{,}12^{mm}$. Dyrets Farve er nu graalig, men er efter Capt. Holbölls Meddelelse blegröd, medens Dyret er levende.

Med Hensyn til den indre Bygning bemærkes, at den lave Svælgring er sammensat af 10 Stykker og paa sin övre Rand bærer 15 Spidser, som deels sidde 2 og 2 nærmere ved hinanden, deels enkeltvis mellem hine 5 Par; paa Ringens underste Rand er der 2 smaae Spidser under hver af de dobbelte, derimod ingen under de enkelte. Der er en meget stor Polisk Blære. Tarmkanalen gjör ligesom hos

de fleste andre Söpölser med Undtagelse af *Synapta* en dobbelt Bugt; paa hver Side af den sees et Knippe af udelte tve- eller tredelte tykke og trinde Æggestokrör, der indeholde store Æg og naae helt ned til Tarmens förste Omdreining; hos andre (formodenlig Hannerne) ere disse Rör talrigere tyndere længere og stærkere delte. De ligge symmetrisk paa begge Sider af deres fælleds Udspringslinie; de överste ere altid mindre delte end de underste. Aandedrætsorganer har jeg ikke iagttaget. Under den tynde Hud er der et yderst fint Lag af Tverfibre og 5 smalle og svage Længdemuskler.

Noget Findested var ikke optegnet for denne Form, förend Hr. Barret i forrige Sommer fandt 2 Exemplarer ved Arksut paa 50 Favne og paa Dyndbund. Capt. Holböll oplyser i den ovennævnte Notits, at den er fundet paa flere Steder, „altid paa c. 40 Favnes Dybde, paa Leerbund og ude i den aabne Sö"*). En som jeg antager herfra forskjellig, men ligeledes ubeskreven Art af denne Slægt har jeg seet i de norske Museer; den var tagen i Bergensfjord af Prof. Sars, og af Hr. Asbjörnsen ligeledes i Bergens Stift (Storsund, Söndhollen) paa 30—80 Favne. Den ligner den grönlandske Art i Udseende og Form, men Piggene sidde mindre tæt, og Pladerne ere större og gjennembrudte af flere Huller i regelmæssige Rækker, hvilken Forskjel allerede under Lupen er tydelig at see.

B. Söpindsvin (Echinidæ).

7. Echinus Linné (Agassiz)

(Söborre, Söpindsvin, Söæg, Igelkjær).

10. **Echinus dröbachiensis** Müller (*Echinus neglectus* Lmk., Forbes, Düben og Koren etc.; *Ech. saxatilis* Fabr., Fauna Grönl. Nr. 368; *Ech. miliaris* Fabr., Zoolog. Saml. 1ste H., Nr. 114, p. 346) er ligesom paa Fabricius's Tid den eneste hidtil ved Grön-

*) Dette Udtryk skal vistnok opfattes som Modsætning til de indre Dele af Fjordene.

land fundne Echinide, hvilket er saa meget mere mærkeligt, som den skandinaviske Kyst ikke opfostrer mindre end 12 Arter af denne Familie. Den synes at være hyppig ved Grönland, især i Laminarieregionen*).

Jeg har ikke kunnet udfinde nogen som helst constant Forskjel mellem de grönlandske Echiner og Exemplarer her fra Sundet. Vel opnaaer denne Art ved Grönlands Kyster den betydelige Störrelse af c. 3'' i Tvermaal, medens den her i Sundet kun bliver c. 1½''. Sammenlignes denne mindre Form fra

*) „Den findes i temmelig Mængde ved de grönlandske Strandbredder, og skjöndt de ere der til alle Tider, sees de dog meest om Foraaret i Loddefangsttiden", siger Fabricius i det oftomtalte Haandskrift; „i Fredrikshaabs District fandtes de især paa et Sted kaldet Tessiursok (i Bunden af Nennåtiksak-Fjorden) og i den saakaldte Sildefjord, hvor begge Steder Grunden er sandig og fin lerig; sydligere paa Landet skal den gives i större Mængde". „Den nærer sig af Fiske, f. Ex. Torske, som den bider sig fast i, og er saa graadig, at den i en Hast gjör Ende paa dem. Den er heller ikke bange for haarde Materier, som dens Tænder kan knuse, især Hvalbarder, f. Ex. naar Grönlænderne tabe deres Fiskesnörer, da den i en Hast fortærer samme, hvilket de have seet". Fabr. l. c. At den virkelig overbider Fiskesnörerne af Hvalbarder, har ogsaa Hr. Rudolph fortalt mig. Dette stemmer ikke med v. Dübens Iagttagelser, ifölge hvilke denne Art er tangædende (see Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres fjerde Möde 1844, p. 253). I Sundet træffes — efter hvad Prof. Steenstrup har meddelt mig — de store Blaamuslingskaller ofte med et stort Hul paa hver Side, hvilket Fiskerne erklære for at hidröre fra „Söborren". Af Landts Beskrivelse af Færöerne seer man iövrigt, at denne Virksomhed der tilskrives Söstjernerne. Farven skildrer Fabricius saaledes: „Skallen er lyseröd, nedenunder bleghvid, Piggene græsgrönne og bleghvide i Spidsen". „Dens Pigge tjene den til at dreie sig frem med i Forening med Tænderne; Piggene ere og som et Slags Finner, der kunne före den temmelig fort i Vandet. Til Fjender har den Ræven, som först afriver Piggene med sine Klöer og knuser saa Skallen; Ravnen, som fra et höit Sted lader den falde og sönderslaaes; derfor findes ofte dens Skal paa Klipperne; Edderfuglen sluger de smaae i sig, og Steenbideren knuser den med sine stærke Tænder." Dens grönlandske Navn *Ekkursak* betyder den, der ligner et Gat (af *hek*, plur. *ekkit*), „fordi dens nederste Ende ved Mundvigen seer næsten saaledes ud." — I de samme haandskrevne Optegnelser retter Fabricius 2 Trykfeil i hans Fauna; p. 375 Linie 3 skal staae: *singulus basi anastomosin habet*, og Linie 18 istedetfor *duriora etiam nec consumit* læses: *nec contemnit* eller *etiam consumere valet.*

Sundet med större Exemplarer fra Grönland, iagttages ogsaa en kjendelig Forskjel paa Formen af de 10 Kalkstykker, som danne de 5 Böiler omkring Skallens store Aabning, hvortil Kjæbeapparatet er befæstet. De ere hos den mindre Form forholdsvis mere smækkre, og der er en större Afstand mellem dem end hos den större Form, hvor de ere bredere og mere massive. Men Undersögelsen af grönlandske Exemplarer af forskjellig Störrelse har overtydet mig om, at dette Forhold forandrer sig med Dyrets Störrelse, og at der i denne Henseende ingen Forskjel er mellem lige store Individer fra Grönland og Sundet. De fleste grönlandske Exemplarer ere ligesom vore temmelig flade, d. v. s. Höiden er omtrent det halve af Breddetvermaalet; dog træffes enkelte med mere toppet Skal*). Farven er oftest mörk-violet med grönne Pigge. — Som charakteristisk for denne Art i Modsætning til de andre nordiske Arter kan anföres: 1) at Fodporerne sidde i Buer, 5 Par i hver; 2) at Skallens mindre Rygaabning (Analaabningen) udfyldes af talrige Skjæl i flere uregelmæssige Kredse; 3) at Mundhuden er belagt med 10 större runde Skjæl, hver med flere Smaaknuder og med 2 Porer for Mundfödderne, samt med talrige aflange Smaaskjæl med 2 eller flere Smaaknuder og med mange endnu mindre og finere Smaaskjæl uden Knuder; og 4) at de fordybede Riller paa Piggene ere stribede paa tvers.

Hvor denne Arts Forekomst i Dybden hidtil er optegnet, har den kun været truffet fra Havbrynet indtil 15 Favnes Dybde. Det var ogsaa mellem Vandbredden og 20 Favne, at Hr. Barrett fandt de voxne; derimod fandtes Ungerne paa 30—40 Favne. Det er en Art med stor geographisk Udbredning; den er funden paa Capt. Pennys Expedition i Wellington-Kanalen**), og jeg har seet smaae

---

*) Man sammenligne Prof. Liljeborgs Bemærkninger om denne Art i Vetenskaps Akademiens Handlingar 1850, II. p 340. Den her udtalte Formodning, at *E. dröbachiensis* maaskee faldt sammen med *E. lividus*, er urigtig.

**) Forbes, Sutherlands journal etc.

Exemplarer af den fra Newfoundland i Christianiamuseet; ja den vilde gaae endnu længere mod Syd, hvis det skulde vise sig, at den er identisk med den *E. granulatus* Say (Gould)*), der lever ved Manan, Maine og Massachusetts. Den findes ved alle skandinaviske Kyster lige fra Nordkap til Sundet, ved Island, Færöerne, Örken- og Shetlandsöerne, men ikke sydligere ved de brittiske Kyster. Den er endelig fundet i det hvide Hav, ved Kamschatka og i det ochotske Hav og er altsaa circumpolar, ja forekommer maaskee endnu ved Sitka**).

C. Söstjerner (Asteridæ).

Under Navn af *Asterias* opförer Fabricius 6 Arter; i et hidtil utrykt Arbeide, der er bleven forelagt den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn og det sidst afholdte skandinaviske Naturforskermöde i Christiania, har Prof. Steenstrup vist, at den förste af disse omfatter 2 Arter, af hvilke dog den ene igjen falder sammen med Fabricius's fjerde Art (Nr. 365). Foruden disse 2 Arter og Nr. 363 og 364 i Fauna Grönlandica kjende vi nu fra Grönland 4 for Fabricius ubekjendte Arter af Asterider og foruden Nr. 366 og 367 8 Arter af Ophiurider.

De egentlige „Korsfiske" eller Slægten

8. Asteracanthion***) Müller og Troschel (*Uraster* Agassiz, Forbes, *Stellonia* Nardo, *Asterias* (Linné) Gray)

omfatter alle Asterider med 4 Rækker af Sugefödder i hver

*) Gould Invert. of Massach., Stimpson Inv. of Grand-Manan. p. 15 Ifölge den sidste Forfatter er den meget större ved Manan end sydligere ved Massachusetts; et lignende Forhold finder jo ogsaa Sted ved de skandinaviske Kyster mellem de nordlige og sydlige Exemplarer af *Echinus dröbachiensis*, saavelsom med andre arktiske Arter, f. Ex. *Pteraster militaris* og *Tripylus fragilis*.

**) Smlgn. Brandt prodr. anim. p. 264 (*E. chlorocentrotus* Brdt.) og Middendorffs Reise II. p. 34

***) Navnet *Asteracanthion* (eller *-ium*) bör af flere Grunde ikke benyttes. Det er opstillet 1840, men allerede 1837 har Agassiz kaldt en Fisk *Astra-*

Armfure og udmærker sig desuden ved at have 5 eller 6*) middellange Arme, hvis Hud er understöttet af et Kalknet, fra hvilket Pigge, omgivne af smaae Tænger (Pedicellarier)**), hæve sig mere eller mindre tæt, og i hvis Mellemrum der findes Porer for Rygfödderne. Ligesom de 3 fölgende Slægter have de en lille Tarmaabning paa Ryggen af den egentlige Krop eller Skive, og Födderne ere forsynede med en stor flad Sugeskive. — Af denne Slægt gives der 3 grönlandske Arter, for hvilke jeg, da de ville blive Gjenstand for et særeget Arbeide af Prof. Steenstrup, kun vil meddele Artskjendemærkerne, og hvad vi vide om deres Forekomst og Udbredning.

13. **Asteracanthion polaris** Müller og Troschel (System der Asteriden p. 16) har 6 lige store Arme og enkelte Rygfodsporer. Ryggen er tæt besat med korte butte Pigge af samme Form som hos *A. violaceus* Müll. og omkrandsede ved Roden med Pedicellarier. Paa hver Side af Armene er der 3 Rækker af större enkelte Pigge, ligeledes med Pedicellarier ved Grunden, hvilke ogsaa findes paa Bugfurernes dobbelte Række af Randpigge. Farven er ifölge Insp. Olriks Angivelse i Almindelighed purpurröd, undertiden graalig olivengrön. — Den findes ifölge samme i Mai og Juni i Fjæren ved stærk Ebbe, siden paa dybere Vand; den

---

canthus og 1832 Nees v. Esenbeck (Wallich plantæ asiaticæ rar. III.) kaldt en Acanthacé *Astracantha*. Dertil kommer, at *Uraster* (Agassiz) og *Stellonia* (Nardo), som rigtignok ogsaa omfatte Arter, der falde udenfor Slægten *Asteracanthion* M. T., ere ældre. Af disse burde *Stellonia* som det ældre foretrækkes, hvis ikke de her omhandlede Former netop vare Typer for *Asterias* Linn., hvorfor Gray med Rette har anvendt dette Slægtsnavn for dem. At det allerede 1611 af Renealmus (Specim. hist. plant.) blev anvendt for en Gentiané, kan ikke komme i Betragtning. Jeg har imidlertid ikke anseet det for rigtigt i et faunistisk Arbeide at ombytte det nu for Slægten almindelig gængse Navn med det, der efter Nomenclaturens Regler vil tilkomme den.

*) Hos visse ikke nordiske Arter kan Armenes Antal som bekjendt stige betydelig höiere.

**) Af de grönlandske Söstjerner er denne den eneste Slægt, der har disse Organer.

er f. Ex. i August taget paa 40 Favnes Dybde. Hr. Barrett tog den ved Arksut fra Bredden indtil 10 Favnes Dybde paa Klipperne. Den opnaaer et Tvermaal af næsten 8" og er nedsendt fra mange forskjellige Punkter af Nord- og Syd-Grönland; i Christiania Universitetsmuseum har jeg seet et Exemplar fra Newfoundland. Tilligemed den fölgende svarer den til *Asterias rubens* i Fauna Grönl.*), og dens ganske lille Unge er *Ast. minuta* sammesteds. Det er ogsaa aabenbart den, som Sabine i Tillæget til Ross's anden Reise anförer fra Vestkysten af Davis-Strædet paa 70° n. Br. under Navn af *Ast. violacea.*

14. **Asteracanthion grönlandicus** Steenstrup**) har 5 Arme og enkelte Rygfodsporer ligesom *A. Mülleri* Sars, som den ligner en Deel. Paa Siderne af Armene er der 2 Rækker enkelte af Pedicellarier omkrandsede Pigge foruden Furernes Randpigge; Armenes Ryg er besat med Pigge, der ikke ere ordnede i Rækker, men omgivne med flere eller færre Pedicellarier, som derimod fattes paa Skiven, hvor Piggene sidde meget tæt. Madreporpladen er omgivet af og næsten skjult af en Pigkrands. — Denne Art bliver kun omtrent 1½" i Tvermaal; „de smaae ere graaagtige med violet Bund, de större graaligt olivengrönne" (Olrik); den forekommer ifölge Insp. Olriks Meddelelse i meget forskjellig Dybde, men sjeldnere i Fjæren. Hr. Barrett tog den derimod ved Bredden paa Klippebund. Jeg antager det for at være den, som under Navn af *A. Mülleri* omtales af Stimpson som forekommende ved Manan, og jeg har seet Exemplarer af den fra Newfoundland i Christianiamuseet. Muligvis er det ogsaa den, som Forbes***) anförer fra Assistance-harbour under Navn af *Uraster violaceus.*

---

*) Det grönlandske Navn *Nerpiksout* eller *Nerpiksoak*, hvormed alle Söstjerner betegnes, skal betyde „det store Fiskekjöd", „fordi den synes ligesom lutter Fiskekjöd" (Fabricius l. c.). „Den (ɔ: *Ast. rubens* Fabr.) tjener Ravnen, Ræven, Maagen og Edderfuglen til Föde, som eftersætte den".

**) *Asteracanthion Mülleri* Sars? *var.* Steenstrup i Videnskab. Meddelelser fra den naturhist. Forening. 1854. p 240.

***) l. c.

15. **Ast. problema** Steenstrup har ligeledes enkelte Rygfodsporer, men 6 Arme, af hvilke de 3 paa den ene Side ere kortere og i det hele mindre. Hudskelettet dækkes temmelig tæt af fine Pigge i smaae Grupper; paa Bugsiden ere de længere og udstyrede med Pedicellarier. Farven er blegröd. Den forekommer ifölge Olrik paa 5—20 Favne, sjeldnere paa större Dybde, baade paa stenet Grund og paa Laminarierne. Hr. Barrett tog den fra 3—25 Favne, ligeledes paa stenet Grund. Maaskee er det denne Art, som Stimpson har kaldet *A. albulus*, skjöndt den i saa Fald er meget utilstrækkelig beskrevet. Det var ogsaa den, som Dhrr. Müller og Troschel*) havde for Öie, da de angave *A. roseus* som forekommende ved Grönland.

9. Cribrella**) Agassiz.

Denne Slægt, som jeg af Grunde, der i det fölgende skulle blive udviklede, igjen optager som en fra *Echinaster* Müller og Troschel adskilt selvstændig Slægt, har 5 middellange Arme, en Analaabning og en dobbelt Række Födder med tydelig Sugeskive i hver af de snevre Bugfurer. Huden er understöttet ved et Net af Kalkplader, som kun langs med Bugfurerne ordne sig i regelmæssige Rækker; det bærer tætte Grupper af fine og korte ru Pigge eller Börster, som kun paa Randen af Bugfurerne blive större og mere butte. Der er ikke som hos den nærstaaende Slægt *Solaster* en Række af Pigge paa langs ved hver af Bugfurens Randplader; mellem disse og Sugefödderne sidder derimod en lille Pig ligesom hos Slægten *Echinaster*. I de blödhudede Mellemrum mellem Hudskelettets Stykker sidde Rygfödderne, hos de yngre altid enkeltvis, hos de ældre ofte i smaae Grupper af 2—4.

Cribrellerne ere generisk forskjellige fra de övrige Arter af

*) System der Asteriden p. 17.

**) Agassiz skriver *Cribrella*, hvilket jo er rigtigere, skjöndt mindre vellydende, end *Cribella*, hvortil Forbes har ændret det.

Slægten *Echinaster* M. Tr., i det mindste fra denne Slægts typiske Arter, f. Ex. *E. sepositus* M. Tr. fra Middelhavet og *Ech. brasiliensis* M. Tr., hos hvilke der kun hist og her paa Kalknettet sidder en enkelt stor Pig, medens der i hver af de blödhudede Masker mellem Kalknettet er en Gruppe af talrige Rygfodsporer. Kun den lille Pig i Bugfuren tæt ved Sugefödderne have Cribrellerne og Echinasterne tilfælleds, men den er ikke tilstrækkelig til at begrunde et Slægtsfælledsskab. Medens Slægten *Echinaster* slutter sig nærmest til *Asteracanthion*, slutter *Cribrella* sig til *Solaster* og *Chætaster* ved sin eiendommelige Beklædning med Grupper af Smaapigge, der egenlig er ganske den samme som den, der udmærker hele *Astropecten*-Gruppen. Navnet *Cribrella* er rigtignok tidligere bleven anvendt paa 2 generisk forskjellige Arter, nemlig *Asterias rosea* Müller, der enten er en *Asteracanthion*-Art eller bliver Typus for en egen Slægt (*Stichaster* Müll. Tr.), og den her omhandlede Art, der nu bliver *Cribrella*-Slægtens hidtil bekjendte eneste Art, uagtet man har klövet den i ikke mindre end 3. Navnet *Linckia* kan ikke komme i Betragtning, da det tidligere er anvendt paa forskjellige Planter.

14. **Cribrella sanguinolenta** Müller *).

Synonymer:

1733. *Pentadactylosaster oculatus* Linck, de Stellis marinis p. 31, tab. XXVI fig. 62.

1776. *Asterias sanguinolenta* Müller, zool. dan. prodr. p. 234 (non Fabricius, nec Retzius).

1776. *Asterias pertusa* Müller, zool. dan. prodr. p. 235.

1777. *Asterias oculata* Pennant, British Zoology.

1780. *Asterias spongiosa* Fabricius, Fauna Grönlandica Nr. 363.

*) Da de Linckske Benævnelser ikke ere dannede efter det Linnéiske Binominalprincip, ere de to Navne, under hvilke Arten opstilledes i prodromus zoologiæ danicæ, de eneste, man har at vælge imellem. Jeg har valgt det förste af dem, skjöndt det maaskee er mindre betegnende end det andet.

1805. „*Asterias seposita* Retzius, dissertatio p. 21".
1823. *Asterias pertusa* Fabricius, Kongel. danske Videnskab. Selskabs Skrifter II Bind p. 41, tab. IV, f 2.
1828. *Asterias oculata* Flemming, British animals.
1839. „*Linckia oculata* Forbes, Wernerian memoirs."
1841. *Asterias spongiosa* Gould, Invertebr. of Massachusetts.
1841. *Cribella oculata* Forbes, Hist. of british starfishes p. 100.
1842. *Echinaster oculatus* Müller og Troschel, System der Asteriden p. 24.
1842. *Echinaster Eschrichtii* sammesteds p. 25.
1844. *Echinaster sanguinolentus* Sars i Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte, X, p. 169.
1844. *Echinaster Sarsii* Müller og Troschel, sammesteds p. 179.
1846. *Echinaster oculatus* Düben og Koren, Vetenskaps Akademiens Handlingar, 1844, p. 241.
1851. *Echinaster Eschrichtii* Brandt, Middendorffs Reise in den äussersten Norden und Osten Siberiens. II. p. 32.
1853. *Linckia oculata* Stimpson, Invertebr. of Grand-Manan, p. 14.
1853. *Linckia pertusa* Stimpson sammesteds.

Det vil af ovenstaaende Oversigt over Synonymerne sees, at denne Art har en meget vid geographisk Udbredning, og at den har været udsat for meget forskjellig Opfattelse i Henseende til sin specifiske Begrændsning. Forfatterne til „System der Asteriden" antoge 3 Arter, *oculata*, *Eschrichtii* og *Sarsii*, af hvilke den förste svarede til de engelske Zoologers Art af samme Navn, den anden opstilledes paa store grönlandske Exemplarer og den tredie paa de smaae, men dog ynglende norske Individer, hvori Sars havde gjenkjendt *Asterias sanguinolenta* Müller. De tilföiede imidlertid den Bemærkning, at uagtet *Echinaster Sarsii* udmærker sig fra alle andre *Echinaster*-Arter ved kun at have enkelte Rygporer, vilde de dog have anseet den for at være Ungen af *Ech. Eschrichtii*, hvis den ikke ynglede med saa for-

holdsvis ringe en Störrelse. Dette har imidlertid ikke meget at sige, da ogsaa andre lavere Havdyr forplante sig, inden de have naaet halv Störrelse, f. Ex. *Hyas araneus*. Da nu Dhrr. Koren og Düben senere have vist, at *E. Sarsii* er Ungen af *E. oculatus*, have de dermed i Grunden ogsaa bevist — hvad de dog paa det anförte Sted kun udtale som en Mulighed — at den grönlandske Form (*E. Eschrichtii*) heller ikke er forskjellig derfra. Beskrivelserne eller Diagnoserne, som de maaskee rigtigere kaldes, i „System der Asteriden", angive heller ikke nogen væsenlig Forskjel mellem dem. Allerede Fabricius (paa det anförte Sted i Vid. Selsk. Skr. og i „Zoologiske Samlinger" 3die Hefte p. 16, Nr. 369) havde indseet, at hans norske og grönlandske Exemplarer kun tilhörte een Art, hvormed ogsaa hans *Asterias spongiosa* i Fauna grönlandica faldt sammen. Det er endelig ogsaa det indirecte Resultat af Brandts Bemærkninger derom paa det anförte Sted i Middendorffs siberiske Reise. — Jeg har undersögt talrige Exemplarer i alle Störrelser fra Norge, Færöerne, Island, Grönland og Massachusetts og betvivler aldeles ikke, at de tilhöre en og samme Art. De fleste Forfattere skjelne dog imellem to Former eller Varieteter deraf, en större og en mindre („*forma major* og *forma minor vulgaris*" Düb. Kor., „*varietas microdiscus* og *macrodiscus*" Brandt), hvilke imidlertid gaae aldeles over i hinanden; det er formodenlig disse 2 samme Varieteter, som Stimpson benævner „*Linckia oculata* Forb. (*Asterias spongiosa* Gould, Desor)" og „*Linckia pertusa* Müll. (*Echinaster Eschrichtii* M. Tr.)", om hvilken sidste det tilföies, at den er större, mere blegröd og har længere Arme end den förstnævnte. Lignende Variationer træffes hos Slægten *Asteracanthion* (smlgn. Brandt, l. c. p. 30 og 31), og vi ville gjenfinde dem hos *Solaster*-Arterne, tildeels ogsaa hos *Ctenodiscus crispatus*.

Hos yngre Exemplarer af *Cribrella sanguinolenta* forholder Skivens og hele Legemets Tvermaal sig som 1 til 3, hos ældre som 1 til 4 eller 5. Armene ere kegledannede og trinde, men dog lidt flade underneden. Det af Hudens Kalkstykker dannede Net er be-

dækket med Grupper af korte Börster eller fine Pigge. Hos meget unge Exemplarer danner hver Gruppe en regelmæssig Stjerne eller ordner sig i dobbelt Række langs med Randene af hver af Pladerne paa Undersiden af Armene, hvor de hos alle unge Exemplarer desuden tydeligt ere ordnede i 2 Længderækker foruden dem, der sidde langs med de smalle Bugfurer. I Armvinklerne indskydes dog nogle med samme Beklædning forsynede Smaaplader mellem hine Pladerækker, af hvilke den överste derfor i kort Afstand fra Skiven stiger opad og stöder sammen med den tilsvarende fra Naboarmen under en Vinkel. Det mellem anden og tredie Pladerække indskudte Parti er dog meget ubetydeligere end det, der er indskudt mellem den överste og næstöverste Række. Paa Armenes Sider og Ryg er der derimod ingen regelmæssig Anordning af Pladerne og Börstegrupperne, ja hos ældre Exemplarer træder den regelmæssige Anordning ikke engang tydelig frem paa Bugsiden, hvis Beklædning gaaer i eet med Ryggens, medens de hos de unge ere adskilte ved en skarp Linie. Med Alderen tiltage disse Pigge eller Börster i Förlighed; de ere ru eller endog fint takkede og staae snart i större og tættere, snart i mindre og tyndere Grupper eller dobbelte Rækker; paa den Række af Plader, der ligger nærmest ved Bugfurerne, tiltage de i Störrelse, saa at der her altid er en Gruppe af 3 eller 4 — paa store Exemplarer 5, 6 eller flere — temmelig stærke og butte, ofte endogsaa kölleformige Pigge. Paa hver Side af Bugfurens Vægge op imod Sugefödderne er der endnu en lille Pig for hver Randplade. Hos yngre Exemplarer seer man næsten aldrig mere end en enkelt Pore i Mellemrummene mellem Börstegrupperne, hos de udvoxne derimod ikke sjelden 2, 3 eller 4. Madreporpladen er hos de yngre ogsaa stærkt besat med Smaapigge, hos de ældre derimod kun med bugtede og delte, fra Midtpunktet udgaaende ophöiede Linier.

Universitetsmuseets största grönlandske Exemplar har et Tvermaal af over 5½" mellem Spidserne af to Arme. Farven synes at have været teglröd. — Denne Söstjerne er

nedsendt baade fra Nord- og Sydgrönland; den forekommer desuden langs med Nordamerikas Kyst i det mindste til Massachusetts, hvorfra jeg har seet et Exemplar i Professor Sars's Samling; den findes ved Island og ved Færöerne, i det hvide og ochotske Hav og langs med alle skandinaviske og brittiske Kyster, i det mindste indtil Kanalen mellem England og Frankrig*). — Inspektör Olrik har ledsaget de af ham nedsendte Exemplarer med den Oplysning, at de deels ere tagne tæt ved Fjæren, deels f. Ex. ved Egedesminde, paa c. 50 Favnes Dybde. Dette stemmer fuldkommen med Iagttagelser fra Norge, Skotland, Manan o. s. v., ifölge hvilke denne Arts Udbredningsbælte ligger imellem Havbredden og 60 Favnes Dybde.

10. **Solaster** Forbes
(Sösole).

De to vidt udbredte nordiske Arter, som ogsaa forekomme ved Grönland, kjendes let som henhörende til denne Slægt ved deres talrige (7—14) Arme; de ere i övrigt temmelig forskjellige og ville vistnok med Tiden blive Repræsentanter hver for sin Slægt. I saa Fald kunde vor förste Art beholde Navnet *Solaster* og den anden det af Gray (Catalogue of british Radiata) foreslaaede Navn *Polyaster*, hvis ikke allerede tidligere (1838) Navnet *Polyasterias* var bragt til Anvendelse af Ehrenberg; i dets Sted vilde derfor *Crossaster* Müller og Troschel (1840) igjen kunne komme til Anvendelse.

15. **Solaster endeca** Linné nævnes her först, da den staaer den foregaaende Slægt nærmest og i flere Henseender kan siges blot at være en mangearmet *Cribrella*. Forinden jeg omtaler denne Art som grönlandsk, vil jeg beskrive den typiske Form af

*) Derimod er det ikke meget troligt, at den, saaledes som der angives i „System der Asteriden", ogsaa skulde findes i Middelhavet, og endnu mindre, at Leidener Museets indiske Exemplarer ikke skulde være til at skjelne derfra.

Arten efter Exemplarer fra Færöerne, hvorfra store Suiter ere indlöbne til Museet fra Hr. Sysselmand Müller.

Armenes Antal er snart 9, snart 10; de ere i Regelen omtrent af Længde med eller kun lidet længere end Skivens Tvermaal, undertiden dog temmelig lange og tynde; som oftest ere de tynde og spidse i Enden, men tykke og opsvulmede eller brede og flade ved Grunden. Oprindelig ere de vistnok tagformige og höie, lidt sammentrykte paa Siderne og flade paa Bugen, men naar Forplantningstiden indtræder, svulmer Armens inderste Stykke op ligesom hos *Cribrella*. Paa selve Kroppens Rygflade og paa Armenes Ryg og Sider er Beklædningen eens overalt; den tykke og seige Hud er nemlig gjennemvævet af et tæt Kalknet, som udvendig bærer mangfoldige smaae Grupper eller Koste, saakaldte Paxiller, af 5—10 korte lige lange Pigge. I Modsætning til den fölgende Art, hos hvilken de sidde temmelig tyndt, sidde disse Koste saa tæt, at man paa store Exemplare tæller næsten hundrede i en Tverlinie over Skiven fra den ene Armvinkel til den anden. Man iagttager ikke nogen regelmæssig Ordning af disse Grupper förend ned imod Armenes Underside, nærmest ved Armbræmmen, hvor de ere ordnede i Skraarækker, som regelmæssigt krydse hinanden. Paa Grund af den stærke Udvikling af Hudskelettet er der kun indskrænket Plads til Rygfödderne; paa Rygsiden af Skiven og Armene sidde de i Grupper eller korte Rækker paa 2, 3 eller 4*), men de kunne ogsaa forekomme ganske enkeltvis, og nedad mod Armenes Bugside blive de færre og færre, saa at enkelte eller dobbelte Porer der ere det hyppigste; men altid omgive de Paxillerne saa tæt som muligt og udfylde Mellemrummene imellem dem. Omtrent midtveis mellem Analaabningen, der findes paa den midterste Deel af Skiven, og en af Armvinklerne ligger Madreporpladen, der paa sædvanlig Maade er tæt furet af fine Linier og desuden ofte bærer nogle faae Paxiller. Rygfladens Beklædning fortsætter

*) Sikkrest iagttages Porernes Anordning paa Hudens indvendige Side.

sig paa den inderste bredere Deel af Armen heelt om paa Bugfladen, saaledes at den Række af Plader og Piggrupper, som danner Armbræmmen, her kommer til at ligge lidt indenfor Kanten mellem Siderne og Bugfladen. Den Række af Koste, som staaer nærmest over hin Armbræmme, er lidt större end de andre Rygkoste og falder mere eller mindre i Öinene som en selvstændig Række parallel med Armbræmmen, som bestaaer af store sammentrykte Koste paa 20—30 Pigge, ordnede i to Tverrækker i hver Gruppe; indenfor Armvinklerne forener den sig med den tilsvarende fra Naboarmen og danner saaledes en Bue, hvis inderste Punkt dog ligger meget nærmere ved Armvinkelen end ved Mundvinkelen. I den buede Deel af disse Armbræmmer ere Kostene betydelig mindre end i den inderste frie Deel af selve Armene. Langs med Bugfurerne er der desuden tætte Kamme af 6—7 stærke kegledannede og spidse Pigge, der ere stillede i en ofte lidt buet eller skraa Tverlinie og tiltage i Störrelse indad mod Födderne; ved Grunden ere de forenede ved Hud. Nærmest ved Födderne og noget oppe i selve Fodgangen sidder der ud for hver af de nævnte Kamme et Sæt af 2—3 meget smaae Pigge, der ere stillede efter hinanden paa langs. I den yderste Deel af Armen fölges Armbræmmerne og hine Bugkamme ad, men i den inderste Deel af Armene og paa Undersiden af Skiven adskilles de derved, at Armbræmmerne böie om i Armvinklerne for at danne de ovennævnte Buer, medens Kammene fortsættes lige til Munden. Der dannes derved mellem hvert Par Bugfurer, Munden og Armvinkelen et Rum (Bugrummene) af Form som et Piljern, der er besat med lignende Piggrupper som Ryghuden, dog saaledes, at de her ere större og navnlig tiltage i Störrelse ind imod Munden, men ere sammensatte af færre og stærkere Pigge, der ligesom i de ovenfor omtalte Kamme ere forbundne ved Hud*).

*) Disse Piggrupper fortsætte sig lidt ud paa Armene mellem Bugkammene og Armbræmmen, saaledes at der ved Enden af hver Bugkam staaer en saadan Gruppe, som let kunde regnes med til Bugkammens Pigge, med hvilke den dog ikke har noget at gjöre.

Porer er der hverken i disse Bugrum eller mellem de andre til Bugfladen hörende Piggrupper. Nærmest ved Munden er der i hver fremspringende Mundvinkel en Gruppe af 5—6 lange og stærke, indad mod Munden rettede Mundpigge foruden flere smaae. — Flere Exemplarer vise endnu Spor til den naturlige röde Farve; Forbes beskriver dem som purpurröde paa Ryggen og flödehvide paa Bugen.

Foruden den her beskrevne Form af *Solaster endeca*, som er den samme som den, der lever ved de engelske Kyster, og som ligeledes forekommer ved Norge, hvorom et 9-armet Exemplar i Prof. Sars's Samling fra Öxfjord i Finmarken bærer Vidne, gives der endnu en noget forskjellig Form af denne Art — hvis det ikke er en selvstændig Art — hvoraf jeg har undersögt et Exemplar fra Island, et 8-armet fra Floröen i Prof. Sars's Samling og flere velbevarede og udvoxne Exemplarer fra Grönland med et Tvermaal af indtil 8". Det hvori disse Exemplarer meest afvige fra de færingske, er at Armene ere mere butte og plumpe, mere lige tykke i hele deres Længde, og at „Bugrummenes" Koste ere mere sammentrykte og dannede af flere (10—20) Pigge, saa at disse Deles Beklædning ganske ligner Armbræmmernes; desuden ere Rygporerne færre, d. v. s. midt paa Ryggen sidde de i Hobe paa 3—4 (5—8 omkring hver Paxil), men i de 3 eller 4 Rækker, som ligge nærmest ved Bugfladen, seer man kun enkelte Porer i Maskerne mellem Hudskelettets regelmæssige Net. Da der dog i disse Forskjelligheder kun er Tale om et Mere eller Mindre indenfor temmelig snevre Grændser, da lignende Forskjelligheder ogsaa kunne paavises indenfor andre nærstaaende Arter, f. Ex. *Cribrella sanguinolenta* og *Solaster papposus*, og da Materialet endnu ikke er tilstrækkeligt til at afgjöre, om de paapegede Afvigelser ere constante eller ikke, vover jeg endnu ikke at opstille denne Form som en selvstændig Art. — Paa Ungerne af den her omtalte grönlandske Form lade de ovenfor anförte Kjendemærker sig i al Fald ikke anvende, hvilket man heller ikke kunde vente,

da Fodporernes og Piggenes Antal i Piggrupperne ligesom hos nærstaaende Former tiltager med Alderen. Hos Exemplarer med 10^{mm} Tvermaal finder jeg de 10 Arme overmaade korte ($2^1/_2{}^{mm}$) og Ryggen temmelig tæt dækket af Grupper paa 4—6 Pigge; disse Grupper ere, sammenlignede med det udvoxne Dyrs, forholdsvis store og faae. Armbræmmerne, der adskille Ryg- og Bugsiden, og ikke, som senere er Tilfældet, ligge heelt nede paa Bugsiden, tælle c. 8 Paxiller, som tiltage i Udvikling fra Armspidsen til Armvinkelen. Langs med hver Armfure taltes c. 14 Tverrækker af butte Pigge, 4 i hver. I de saakaldte Bugrum, der endnu ere meget smaae, sees kun nogle ganske faae Pigge. Mundpladerne bære hver 4 Pigge, af hvilke den inderste og længste er rettet ind mod Munden, som altsaa dækkes af en Krands af 20 horizontale Pigge. — Jeg har desværre ikke kunnet undersöge jevnaldrende Exemplarer af den færöske Form.

Da Fabricius udgav sin Fauna grönlandica, kjendte han ikke denne Art som grönlandsk, men i hans ovenfor omtalte utrykte Manuskripter*) beskrives „Chagrin-Stjernen, *Ast. aspera* Müll. (prodr. Zool. Dan. 2833)" efter 4 Exemplarer fra Norge og 1 fra Godthaab i Grönland. Af disse 5 Exemplarer vare de fire 9-armede og beskrives saaledes: „Straalerne ere trinde, men ved Roden meget brede og skilles kun der fra hinanden ved en smal Mellemrift; udad fra Midten af at regne blive de meget smallere og trindere, tilspidsede." Det femte derimod — formodenlig det grönlandske — var 10-armet, „og paa samme mærkede jeg Straalerne at være smallere og gabe videre fra hinanden."

Under Forudsætning af, at den sidst beskrevne Form kun er en Afart af *Solaster endeca*, har denne Art en stor geographisk Udbredning, da den ikke alene findes ved begge de modstaaende Kyster af Atlanterhavet, men ogsaa i den nordlige Deel af det stille Hav, f. Ex. ifölge Brandt ved Sitka.

---

*) 7de Hefte Nr. 1736 p. 126.

Den findes fra Finmarken (Tromsö) til Sundet, ved de brittiske Kyster lige til det sydlige Irland, ved Færöerne og ved Island, ved Grönland lige til Omenak, ved Newfoundland — hvorfra jeg har seet et 7-armet Exemplar i Christianiamuseet — og i Fundy Bugten samt ved Maine. Dens Udstrækning i Dybden er temmelig stor, da den er taget paa forskjellige Dybder mellem Havets Niveau og 90 Favnes Dybde.

16. Solaster papposus Linné (*Asterias papposa* Fabricius, Fauna grönlandica Nr. 364; Sösolen (*Ast. papposa*), Zoologiske Samlinger 2det Hefte p. 370, Nr. 349).

Ogsaa af denne Art maae vi skjelne mellem en typisk og en afvigende Form, men her er det den typiske Form — svarende til Afbildningen hos Forbes (Brit. Starf. p. 112) og i Cuvier règne animal, edit. illustrée, zoophytes — der forekommer ved Grönland. Den har en stor Skive og 10—13*) korte kegledannede Arme, hvis Længde i det höieste er lig med Skivens Tvermaal; de ere ikke opsvulmede ved Grunden, men aftage jevnt i Förlighed ud mod Spidsen. Huden er temmelig blöd, da Kalknettet ikke er tæt, men efterlader store Mellemrum, der kun ere dækkede af en tynd Hud; det bestaaer af mange sammenleddede Smaastykker, hvilket dog först viser sig ved at betragte Huden fra den indvendige Side. Hvor Hudskelettets Grene stöde sammen, bære de Knipper (Koste, Paxiller) af Börster eller Pigge, forbundne ved en fælleds cylindrisk Fod. I hvert af disse Knipper er der omtrent 30 Börster; paa yngre, mindre slidte Exemplarer ligne de ofte smaae Kogler, da de ere sammensatte af flere Kredse af kegledannede Pigge, de længste i Midten. Disse Koste ere stillede i saa stor Afstand, at der — naar man ikke medtager de smaae, der kunne sidde imellem dem — er lige saa langt imellem dem, som de selv ere höie, og at man i en Tverlinie mellem 2 Armvinkler i det höieste vil

*) Det hyppigste Antal er 12, kun et enkelt af de undersögte Individer har 10.

tælle 25—30, og fra Spidsen af en af Armene og langs med dens Midte indtil dens Grund kun c. 20 slige Koste. Paa Rygsiden af Armene ordne de sig undertiden i fem mere eller mindre tydelige Længderækker. Paa Bugsiden af Armene er der kun 2 Rækker af lignende Dannelser, nemlig en langs med Bugfurerne og en paa Grændsen mellem Ryg- og Bugsiden. Den förste naaer fra Spidsen af Armene lige til Munden, den anden forlader den i Armvinkelen for at böie sig om i Armbræmmen fra den tilstödende Arm. Bugrummene indenfor Armvinklerne ere enten nögne eller kun besatte med nogle faae smaae Koste. Armbræmmen bestaaer af store sammentrykte Koste, hver paa c. 30 Börster, som ere meget stærkere end Rygkostene; Sammentrykningens Retning er lodret paa Armens Axe. Den langs med Bugfurerne löbende Række bestaaer derimod af 5—7 lange og tynde Pigge, som ere stillede i en Tverrække lodret paa Armens Axe. Indenfor hver af disse Tverrækker er der, nærmest ved Födderne, endnu 3—4 Pigge af en ganske lignende Form, men stillede i en Række paa langs. Umiddelbart ved Munden fortsætte de sig omkring Mundvinklerne fra den ene Armfure til den anden og danne derved en Gruppe af 6—12 lange flade og indad mod Munden rettede, paa særegne Mundplader befæstede Mundpigge; disse Grupper danne tilsammen en fuldstændig Kreds omkring Munden. Mellem Skivens Midtpunkt og en af Armvinklerne ligger en lille rund hvælvet Madreporplade med gaffelformigt delte, lidt bugtede, fra Midten udstraalende, ophöiede Linier. Paa Bugsiden er der ingen Fodporer, hvorimod der overalt paa Rygsiden af Kroppen og Armene i de blödhudede Mellemrum mellem Kalkskelettet er Grupper af 20—40 Rygfodsporer.

Farven var paa de friske Exemplarer, som jeg har seet, ligesom paa den ovenfor citerede smukke franske Afbildning mörk ildröd. Ifölge Forbes varierer den en Deel; undertiden er hele Rygsiden purpurröd, men ofte er kun Skiven röd og Armene hvide med röde Pletter. Engang fik Forbes et mörke-

rödt Exemplar med lysegrönne Pigge. Undersiden er gjerne hvid eller hvidgul, og meget unge Exemplarer ere ganske hvide med Undtagelse af det store röde Öie i Spidsen af Armene. Fabricius beskriver Farven paa lignende Maade.

Ungerne have færre Koste saavel paa Skiven som paa begge Sider af Armene, færre Pigge i hver Kost, færre Porer i hver Gruppe, men alle disse Dele forholdsvis store. Et Exemplar paa 14^{mm} i Tvermaal har saaledes kun 14 Koste i en Linie tvers over Skiven med en halv Snes Börster i hver, og kun 14 Tverkamme fra Spidsen af Armene til Munden, hver paa 3 Pigge, foruden de 2 ved selve Bugfurens Rand, kun 2—4 lange Mundpigge i hver Gruppe og kun nogle faae Porefödder i hvert Rum.

Foruden den her beskrevne normale kortarmede Form synes der ogsaa at existere en langarmet Form af denne Art. I de kjöbenhavnske Museer findes der 5 Exemplarer af den uden Angivelse af Findestedet; et sjette har jeg seet i Prof. Sars's Samling fra Herlövær. Denne Afart har længere spidsere og fladere Arme og flere, men mindre Koste baade paa Ryg- og Bugsiden. Antallet af Randkoste fra Spidsen af Armene indtil Armvinkelen er derfor hos denne Form over 20 indtil henimod 30, medens det hos den typiske Form sjelden naaer Tallet 20.

Solaster papposus har en meget stor Udbredning. Fra Wellington-Kanalen, hvor den er opdaget af Capt. Pennys Nordpolsexpedition lader den sig forfölge langs med den grönlandske Kyst lige fra Omenak, ved Newfoundland, Manan og Massachusetts, ved Spitzbergen*), Island og Færöerne, ved alle skandinaviske Kyster fra Nordkap indtil ned i Sundet, ved alle brittiske Kyster og ved den franske Kanalkyst indtil Departement Finistèrre. I den

---

*) Phipps a voyage towards the north pole, London 1774, og J. Ross i Tillæget til Parrys 4de Reise (narrative of an attempt to reach the north pole. London 1828).

nordlige Deel af det stille Hav findes der i det mindste beslægtede Former; Mertens har nemlig fra Behringsstrædet hjembragt to Tegninger af 10-armede med *S. papposus* beslægtede smaae Sösole, og paa disse Tegninger har Brandt i prodr. descript. animal. etc. opstillet *S. affinis* og *alboverrucosus*. For saa vidt det kan være tilladt at bygge en Formodning paa Brandts korte Beskrivelser, skulde jeg dog være tilböielig til blot at antage dem for at være Unger af *S. papposus*.

Ved Egedesminde har Inspektör Olrik taget denne Art paa 40 Favne*). Ved Nord-Europas Kyster gaaer dens Region fra 5—50 Favne.

II. **Pteraster** Müller og Troschel
(Finnestjernen)

kjendes allerede ved sit tykke blöde og ligesom svampede Legeme og ved sine 5 korte og tykke Arme let fra de andre grönlandske Söstjerner. Af dens övrige Eiendommeligheder, der ville fremgaae af nedenstaaende Beskrivelse, er dens dobbelte Huddække og finneagtige Randbræmme dens væsenligste Træk.

17. **Pteraster militaris** O. Fr. Müller (Zool. Dan. tab. 131; Müller og Troschel, System der Asteriden, p. 127, tab. VI fig. 1; Düben og Koren l.c. p. 246, tab. VII fig 11-13; Sars, Koren og Danielsen, Fauna littoralis Norvegiæ, 2det Hefte p. 55, tab. VII fig. 1-8) har en hvælvet Rygside og en flad Bugside; paa denne sidste iagttages Mundaabningen, af hvilken en foldet Mavehud ofte er krænget lidt ud, og Bugfurerne med deres dobbelte Fodrækker. Langs med hele Dyrets Rand löber en Bræmme, der eftersom Dyret er mere slapt eller mere sam-

---

*) Fabricius's utrykte Manuscript siger fölgende: „den findes i det grönlandske Hav paa dybt Vand, hvor man fisker med lange Ulkesnörer". Under sit Ophold i Grönland saae Fabricius dog kun 1, der tilfældigvis blev ophalet med en Ulkesnöre i Qvanafjord. „Den gaaer frem i en Hvirvelbevægelse, snart til en, snart til en anden Side".

mentrukket, enten staaer fladt ud til Siden eller vender næsten lige nedad og er dannet ligesom en Fiskefinne af tynde, men temmelig lange Pigge, der tiltage i Störrelse fra Armspidsen til Armvinklen og ere forbundne ved en fin Hud lige til Spidsen. Rummet mellem dem og Bugfurerne indtages af lignende, men lavere Finner, dannede af Pigge, der ligne Randpiggene, men kun ere halv saa lange og stillede i Tverrækker, 5—6 i hver, og ved Hud forbundne med hinanden og med Randbræmmen. I hver Mundvinkel er der et rudeformigt Rum, begrændset udadtil af de to inderste af disse Smaafinner, indadtil af to lignende, som vende indad mod Munden; i hver af disse 5 Rum staae to stærke kegledannede, bevægeligt indleddede Pigge. Dyrets hvælvede Ryg-side beklædes af et netformigt Kalkskelet med regelmæssige rudeformige, temmelig smaae Masker; hvor Kalkskelettets Stykker stöde sammen, er der smaae Knuder, fra hvilke Knipper af 2—3 fine Pigge stige op; Piggene i samme Knippe ere forbundne ved en tynd Hud, men vige tillige lidt ud fra hinanden i Spidsen, hvor de alle ere forbundne ved den blöde Hud, der overtrækker hele Dyrets Ryg parallelt med den egenlige Ryghud. Mellem denne dobbelte Ryghud er der altsaa et Rum, som man kunde sammenligne med en Hal, hvis Loft bæres af Piggene ligesom af talrige regelmæssigt ordnede Söilerækker. I den ydre Hud sees der enkelte Porer*), tyndt spredte over Dyrets Ryg, og mange smaae hvide Korn, som under Mikroskopet vise sig at være Kalkconcretioner af uregelmæssig Form og grenet hullet Bygning. Den egenlige Tarmaabning er kun lille, men den dertil svarende Aabning i den ydre Hud er stor og omgivet af en Pigkrands. Stimpson har iagttaget, at Vandet stödes ud og ind af denne Aabning ligesom af en Holothuries Cloak og antager, at den hele Indretning staaer i Aandedrættets Tjeneste;

---

*) Hermed kan sammenholdes Vahls Bemærkning i Zoologia Danica p. 13: „superficies tota punctis minutis obsita, e quibus papillas extendebat Asterias viva bilineares cylindricas albas“.

ifölge Korens og Danielsens Meddelelse i 2det Hefte af Fauna littoralis Norvegiæ er den omtalte Hal mellem den dobbelte Ryghud en Udklækningshule for Æggene. Madreporpladen, der er knudret, har en hvælvet Form og ligger nærmere ved Tarmaabningen end ved Armvinkelen, er ogsaa skjult af den ydre Hud.

Farven er efter Düben og Koren gulhvid med röde Öiepunkter, ifölge Afbildningen i Zoologia Danica smuk teglröd med Undtagelse af den hvidgraa Armbræmme. Et af Capitain Holböll nedsendt stort Exemplar med et Tvermaal af næsten 4 Tommer viste endnu ved Ankomsten til Museet sin teglröde Farve.

Pteraster militaris er en ægte arktisk Art. Fra Grönland gaaer den paa den ene Side til Fundy Bugten, paa den anden Side til Spitzbergen og Finmarken (Hammersfæst); her er den almindeligere og större end sydligere, men den forekommer dog endnu ved Bergen i smaae Exemplarer. Ved de skandinaviske Kyster træffes den i et Bælte af mellem 20 og 40 til 50 Favnes Dybde, hvormed det stemmer, at Stimpson fandt den paa 35 Favnes Dybde.

12. **Ctenodiscus** Müller og Troschel.

Denne Slægt hörer til Kamstjernernes Gruppe, der afviger fra alle de foregaaende Slægter af Söstjerner ved at mangle Analaabning, og ved at Födderne ere kegledannede og spidse og mangle Sugeplade i Enden. Deres Hudskelet er tæt besat med stjerneformige Grupper af Smaapigge, og langs med hele Legemets Rand löber en dobbelt Række af större Plader. Slægten *Ctenodiscus* omfatter kun en Art, der er let kjendelig fra de fleste andre grönlandske Söstjerner ved sine korte Arme og fra den foregaaende Art ved sit faste Huddække.

18. **Ctenodiscus crispatus** Retzius (*Ast. polaris* Sabine i Supplement til Parrys journal of a voyage for the discovery of a northwest passage, London 1821, med Afbildning tab. I. f. 2—3; *Ast. aranciaca* Dewhurst, the natural history of the order

Cetacea etc. p. 283; *Ct. polaris* og *Ct. pygmæus* Müller og Troschel System der Asteriden p. 76, tab. V. fig. 5) har Form af en flad og temmelig tyk Stjerne med 5 korte brede og spidse Arme og afrundede Armvinkler. Dens störste Tvermaal er i Regelen kun dobbelt saa stort som Skivens. Rygfladens faste Hudskelet, der kun afbrydes ved de talrige, men enkeltstillede Porer, som gjennembryde det, er tæt besat med Grupper af 5—10 trinde butte og lige lange Smaapigge, som stige op fra en fælleds cylindrisk Basis; de danne enten en aflang Ring eller en tæt Kreds omkring en i Midten stillet Pig; naar de ere spærrede ud fra hinanden, ligne disse Paxiller Stjerner eller Hænder. Madreporpladen med sine ophöiede parallele noget bugtede Linier ligger midtveis mellem Skivens Midtpunkt og en af Armvinklerne. Legemets lodrette Sideflader indtages af to Rækker lodrette Plader, den ene over den anden; disse 2 Rækker ere kun adskilte fra hinanden og fra Bugfladens Beklædning ved fine Linier, hvorimod de enkelte Plader i samme Række ere afsondrede ved Furer, der fortsætte sig om paa Bugsiden lige til Bugfurerne. I den överste Række ere Pladerne höie og smalle, især i Armvinklerne; thi imod Spidsen af Armene blive de stedse lavere, men forholdsvis bredere; paa Siderne er deres Omrids lidt bugtet, men oventil, hvor de böie sig lidt om paa Rygfladen, ere de afrundede; til den nederste Pladerække stöde de derimod med en lige Linie. Paa de 3 andre Sider ere de kantede med en tæt Bræmme af brede flade og tiltrykte Papiller; de af disse Papiller, som omkrandse Pladernes överste Ende, ere meget smaae. Der hvor Randpladerne böie sig om paa Rygfladen, bære de hver en lille kegledannet lodret Pig. Fra Spidsen af den ene Arm til Spidsen af den næste kan der være 21 slige Randplader foruden en stor hvælvet Plade, der dækker Armspidsen paa Ryggen; den har ligesom de andre en Krands af Papiller, men bærer 2 Pigge og har i Midten en Indbugtning, der svarer til Enden af Bugfuren, saa at den kan betragtes som dannet ved en Sammensmeltning af 2 Rand-

plader. Randpladerne af den nederste Række ligge halvt paa Dyrets Sider, halvt paa dets Bugflade; ligesom hos de överste er deres Form mere eller mindre bred, eftersom de ligge nærmest ved Spidsen eller ved Grunden af Armene; paa de 2 frie Sider ere ogsaa de kantede med Papiller, der danne en umiddelbar Fortsættelse af de överste Randpladers Papilkamme; i Kanten mellem Side- og Bugfladen bære de hver en udstaaende Pig af samme Form som paa den överste Række og ligesom dennes aftagende i Störrelse ud imod Armenes Spids. I den yderste Deel af Armen stöde disse underste Randplader umiddelbart op til Bugfurernes Randplader, men fra den sjette af indskydes der mellem dem en særegen Beklædning, der stedse udvikler sig mere, jo större Afstanden mellem hine 2 Systemer af Plader bliver. Rummet mellem Randpladerne og Bugfurerne inddeles nemlig ved de ovenfor omtalte Tverfurer i trapezoidale Stykker, der ere belagte med 2 Rækker flade og taglagte Skjæl og kantede paa Siderne med Papiller ligesom Randpladerne. Ud for hver af disse Stykker, eller i Spidsen af Armene, hvor de mangle, udfor hver af Randpladerne, sidder, tæt op til Bugfuren, en Gruppe af 5—8 spidse kegledannede Pigge, hvoraf dog kun de 4—5 störste vende ind imod Fodrækken; ud for det inderste og bredeste af de nævnte Stykker sidder der to saadanne Grupper. Disse inderste Bugplader naae dog ikke lige til Munden, da der i hver Mundvinkel ligger 2 smaae lidt hvælvede Mundplader, som foruden mindre Pigge paa deres Overflade bære 4—5 Smaapigge langs med Bugfuren og 20 större Mundpigge, der ere rettede lige ind imod Munden. I hver Bugfure er der 2 Rækker tykke spidse og kegledannede Födder, aftagende i Störrelse ud imod Armenes Spids, indtil 20 i hver Række. Farven angiver Dewhurst at være brunröd.

Ungerne paa 1/2 Tommes Tvermaal eller mindre (*Ctenodiscus pygmæus* Müller og Troschel olim) skylde deres afvigende Udseende fornemmelig til den Omstændighed, at den i Spidsen af Armene anbragte Plade er uforholdsmæssig stor; der er desuden

kun 12 Randplader fra den ene Armspids til den anden, og Bugpladerne ere kun lidt udviklede. Den Vorte, som ogsaa hos de ældre ofte findes midt paa Skiven, optræder her som en höi kegledannet Stilk.

Ctenodiscus crispatus er hidtil kun nedsendt fra Syd-Grönland, men findes uden Tvivl langs med hele den grönlandske Kyst, da den ogsaa er fundet i Wellington-Kanalen af den oftomtalte engelske Nordpolsexpedition og ved Melville-Öen paa Parrys förste Reise. Ifölge Stimpson er den fundet i Fundy Bugten og er ikke ualmindelig ved Ny-England. Paa den modsatte Side af Atlanterhavet er den fundet enkelte Steder i Finmarken, ja endnu ved Christianssund. Jeg har undersögt Exemplarer fra Spitzbergen — hvorfra den ogsaa anföres af Dewhurst — og fra Finmarken i Prof. Sars's Samling og finder dem fuldkommen overeensstemmende med de grönlandske. To Exemplarer, begge fra Norge og sandsynligvis begge fra et af de sydligste Findesteder for Arten, afvige derimod paafaldende fra den normale kortarmede Form ved deres længere og spidsere Arme, hvorved de i Omrids komme til at ligne *Archaster Parelii*; i andre Henseender har jeg derimod ingen Forskjel kunnet opdage. — Denne Art træffes altid paa dyndet og leret Bund, men har en betydelig Udstrækning i Dybden, da den er truffet fra 25 til 200 Favne. Hr. Barrett har taget den ved Arksut paa 25 Favne, hvorimod afdöde Inspektör Möller fandt den ved Igaliko paa 60 Favne.

D. Slangestjerner (Ophiuridæ).

Da jeg deels tidligere*) har leveret en „forelöbig Oversigt over de grönlandske Slangestjerner", deels haaber inden længe at kunne offenliggjöre et udförligt Arbeide, ledsaget af Afbild-

*) Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn 1854. p. 95.

ninger, over de grönlandske Ophiurer samt over de med dem nærmest beslægtede nordiske Arter, indskrænker jeg mig her til de allernödvendigste Bemærkninger.

13. Ophiura Forbes (non Lmk.).

Armene ere beklædte med Plader og Skiven med nögne Skjæl; Armene udgaae fra Indsnit i Skiveranden, som paa hver Side ere kantede med en Række Papiller; 3 korte og svage tiltrykte Armpigge sidde paa den frie Rand af hver af Sidepladerne. Mundskjoldene ere meget store og strække sig ud i Armmellemrummene mellem Genitalspalterne. De inderste Armporer sidde indenfor den inderste Armbugplade og saa tæt op til Mundvigene, at de synes at aabne sig i disse, som derved faae Form af et Y.

19. Ophiura Sarsii Lütken l. c. (og tillige *O. coriacea* ibid.*). Mundskjoldenes Form og Skivens Skjælbeklædning er omtrent som hos de to sydligere Arter, *Ophiura texturata* (Lmk.) Forbes og *O. albida* Forbes; med den sidste af disse Arter har den de færre og stærkere Papiller paa hver Side af Skiveindsnittene tilfælleds, men afviger derimod fra den ved sine længere Armpigge, af hvilke de to længste i tiltrykt Tilstand naae ud over de efterfölgende Sideplader. Fra *Oph. texturata*, som den ligner i Udseende og Störrelse, afviger den især ved at Mundskjoldene ere mindre og ved at mangle hin Arts charakteristiske Porer midt paa Undersiden af det inderste Stykke af Armene. I Regelen har *Oph. Sarsii* paa den inderste Deel af Armene to Fodpapiller ved hver Fodpore. Farven er lys oliven med afvexlende mörke og lyse Bælter paa Armene. Den opnaaer den ret anselige Störrelse af 27mm Skivetvermaal og c. 100mm Armlængde og er almindelig paa mange Steder af Grönlands Vestkyst, f. Ex. ved Omenak, Ritenbenk og Arksut, paa Steenbund. Det er sand-

*) Et rigeligere Materiale har overbevist mig om, at denne Form ikke er en selvstændig Art. Om *O. arctica* l. c. er jeg endnu uvis; jeg udelader den derfor af denne Oversigt.

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

synligvis den, der i de oftere citerede Meddelelser om Echinodermfaunaen i Wellington-Kanalen og Fundy Bugten benævnes som „*Ophiura texturata*" eller som „*Ophiolepis ciliata*". I Prof. Sars's Samling har jeg seet Exemplarer fra Spitzbergen, tilhörende den fintskjællede Varietet (*O. coriacea* mihi antea) og talrige Exemplarer fra Finmarken og den norske Kyst indtil Omegnen af Bergen. Her er den taget paa 20—30 Favne og mellem 60 og 80 Favne. Hr. Barrett tog den ved Arksut paa 8—25 Favne, Inspektör Olrik paa 20 Favne.

20. Ophiura squamosa Lütken l. c. (*Ophiura fasciculata* Forbes l. c.?*). Skiven er beklædt med regelmæssige flade rundagtige Skjæl, mellem hvilke Radialskjoldene ikke falde meget i Öinene; paa Skivens Underside ere de mere langagtige og ligge i regelmæssige Rader. Mundskjoldene ere af en regelmæssig Skjoldform, lige brede og lange eller endogsaa mere brede end lange, men aldrig halv saa lange som Afstanden fra Skiveranden. Armbugpladerne ere hjerteformige; der er kun 1 Fodpapil. Den överste Armpig er ofte temmelig tyk. Farven er mörk graalig eller lidt rödlig. I Henseende til Störrelsen staaer denne Art endogsaa tilbage for *Oph. albida* og er altsaa betydelig mindre end den foregaaende. Den er nedsendt baade fra Nord- og Syd-Grönland; baade Hr. Olrik og Hr. Barrett have taget den sammen med *O. Sarsii.* Den synes at findes i Wellington-Kanalen og er desuden fundet ved Newfoundland og af Prof. Sars i Finmarken og lidt Nord for Bergen, samt af Adj. Lorentzen ved Hellebæk i den överste Deel af Öresundet**).

---

*) Uagtet jeg ikke har megen Tvivl om, at *Ophiura squamosa* er identisk med *Oph. fasciculata* Forbes, *Ophiocten Kröyeri* med *Oph. sericea* Forbes, *Amphiura Holbölli* med *Ophiolepis Sundevalli* Müller og Troschel, og at mine Navne altsaa ville komme til at vige Pladsen, anseer jeg det dog for rigtigst, indtil al Tvivl er hævet ved Sammenligning af authentiske Exemplarer, at beholde de af mig brugte Navne for at undgaae Muligheden af en yderligere Forvirring.

**) See min Afhandling om de ved Danmarks Kyster levende Pighude i Videnskab. Meddel. 1856, p. 96.

Dens Udbredning i Dybden ligger mellem 8—25 (Barrett) og 50—60 Favne (Holböll).

21. **Ophiura nodosa** Lütken er let kjendelig ved sine korte knudrede Arme; Skiven er dækket med temmelig store flade og kantede Skjæl. Mundskjoldene ere næsten ægformige og ligge langt ude i Armmellemrummene; de smalle Armbugplader, de 3—5 Fodpapiller, Fodporernes skraa Retning og de aldeles rudimentære Armpigge charakterisere end ydermere denne mærkelige lille Art. Om dens Farve i levende Live og om dens specielle Findested ved Grönland vides endnu Intet. Den synes ogsaa at forekomme ved Newfoundland.

22. **Ophiura Stuwitzii** Lütken (n. sp.) har en tyk Skive og korte spidse Arme. Skivens rundagtige lidt kantede Rygskjæl aftage i Störrelse ud imod Kanten. Skiveindsnittenes Papiller ligge parallelt med Armenes. Mundskjoldene ere smalle, udadtil afrundede, indadtil mere spidse. De inderste Armbugplader ere aflange og ophöiede. Fodporerne ere skraa Spalter ligesom hos *O. nodosa*. Armpiggene have samme Störrelse og Form som Fodpapillerne, fra hvilke de ikke ere til at skjelne, og med hvilke de danne en tæt fortlöbende Række; paa den inderste Deel af Armene er der 7 saadanne Papiller indenfor hver Fodspalte. Denne mærkelige lille Art er nedsendt fra Grönland et Par Gange, men uden Angivelse af Findestedet. Museet besidder ogsaa Exemplarer fra Newfoundland, samlede af den afdöde norske Zoolog Stuwitz. Et af disse havde 6mm i Skivetvermaal og 10mm i Armlængde.

Forbes beskriver paa det anförte Sted endnu en Art, *Ophiura glacialis*, som ikke er kjendt fra Grönland.

14. **Ophiocten** Lütken.

Denne Slægt afviger alene fra *Ophiura* derved, at Indsnittene i Skiveranden her kun optræde som Indbugtninger, under hvilke Armene træde ud fra Skiven; ved at Papilkammene fortsætte sig langs med hele Indbugtningens Rand uden at af-

brydes i Midten; og ved den skarpe Kant, der adskiller Undersidens regelmæssige Skjældække fra Rygsiden, som er belagt med flade Smaaskjæl, mellem hvilke Radialskjoldene og nogle större runde Skjæl let falde i Öinene.

23. **Ophiocten Kröyeri** Lütken (l. c.) er sandsynligvis identisk med den af Forbes beskrevne *Ophiura sericea* fra Wellington-Kanalen. Desuden kjendes den fra Spitzbergen. Min Formodning, at Universitetsmuseets Exemplarer vare fra Grönland, bestyrkes derved, at Hr. Barrett har taget 4 Exemplarer af denne Art ved Arksut paa Dyndbund i en Dybde af 15 og af 50 Favne. Farven er i levende Live smuk carminröd („purple").

15. Amphiura Forbes.

Denne Slægt er let kjendelig fra de to foregaaende Slægter ved sine lange og tynde Arme, der aftage langsomt i Styrke fra deres Udspring indtil Spidsen, ved de korte strittende Armpigge, de smaae Mundskjolde og ved Skivens Beklædning med meget smaae Skjæl, blandt hvilke de 10 Radialskjolde let gjöre sig bemærkede ved deres betydeligere Störrelse.

24. **Amphiura Holbölli** Lütken (l. c.) er vel neppe forskjellig fra *Ophiolepis Sundevalli* Müller og Troschel (System der Asteriden p. 93) fra Spitzbergen. Om denne Arts Forskjellighed fra *A. filiformis* Müll. og fra *A. Chiajei* Forbes see min Afhandling om Danmarks Echinodermer i Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening for 1856 p. 109. — Ifölge velvillig Meddelelse af Hr. Barrett, der har taget den ved Arksut paa 15—50 Favne og paa Dyndbund, har den i levende Live en hvidlig Farve. Udenfor Grönland forekommer den sandsynligvis ved Spitzbergen og i Wellington-Kanalen, da man vel tör antage, at det er den, som Forbes omtaler som en Varietet af *A. filiformis*.

16. Ophiopholis Müller og Troschel.

25. **Oph. aculeata** Müller (*Oph. scolopendrica* Müller og Troschel; *Asterias ophiura* Fabricius Fauna grönland. Nr. 366;

Asterias aculeata Müller Zool. dan. tab. 99) er almindelig overalt ved Grönland fra 3—15 Favne (Barrett) indtil 50—60 Favne (Holböll). Den gaaer mod Syd til Massachusetts og fra Spitzbergen til Kanalen mellem England og Frankrig.

17. **Ophiacantha** Müller og Troschel.

Af denne ved Skivens Beklædning med ru Korn og ved de lange ru Armpigge udmærkede Slægt gives kun 1 nordisk Art:

26. **Ophiacantha spinulosa** Müller og Troschel (System der Asteriden p. 107), synonym med:

Ophiacantha grönlandica Müller og Troschel, Archiv für Naturgesch. 1844 p. 183.

Ophiocoma arctica Müller og Troschel, System der Asteriden p. 103.

Ophiocoma echinulata Forbes, i Sutherlands journal etc.

Directe Sammenligning mellem norske og grönlandske Exemplarer har overbevist mig om deres Identitet, og Undersögelsen af et spitzbergensk Exemplar af „*Ophiocoma arctica*" i Prof. Sars's Samling, hidrörende fra Museet i Stokholm, gav samme Resultat, hvorved min tidligere*) udtalte Formodning, at *Ophiocoma arctica* maatte være en *Ophiacantha*-Art, saaledes blev bekræftet over Forventning. Denne Art er altsaa udbredt fra Wellington-Kanalen i det mindste til Fundy Bugten og fra Spitzbergen til Lofoten. Inspektör Olrik har taget den paa 20 Favne og Capt. Holböll paa 50—60 Favne. Farven beskriver Prof. Sars som mörkebrun eller lysebrun paa Skiven og med lyse- og mörkebrune Farvebælter paa Armene, hvilket ganske stemmer med de grönlandske Exemplarers Udseende.

18. **Ophioscolex** Müller og Troschel.

27. En Slangestjerne, der synes at tilhöre denne ved sin nögne og blöde Skive og Arme udmærkede Slægt, er bleven

*) Videnskab. Meddel. 1854 p. 103.

nedsendt af Hr. Einar Hansen, Kolonibestyrer i Omenak, men desværre i en Tilstand, der ikke tilsteder nogen nærmere Beskrivelse eller Bestemmelse. Den synes imidlertid at være forskjellig baade fra *Ophioscolex purpurea* og fra *O. glacialis*, hvilken sidste den kommer nær i Störrelse.

Anmærkning. Da *Ophiothrix fragilis* Abildgaard ikke senere*) er nedsendt fra Grönland og heller ikke i Skandinavien naaer op til den arktiske Region, bör den sikkert udgaae af Fortegnelsen over de grönlandske Slangestjerner. Naar Sabine i Ross's förste Reise og J. Ross i Parrys tredie og fjerde Reise anföre *Ophiura fragilis* som funden i Davis-Strædet, i Prinds-Regentens Sund (Port-Bowen) og ved de 7 Öer nord for Spitzbergen, antager jeg derfor, at der er skeet en Forvexling med *Ophiacantha spinulosa*.

19. Asterophyton Linck
(Medusahoved).

28. **Ast. eucnemis** Müller og Troschel (System der Asteriden p. 123; *Asterias caput medusæ* Fabricius Fauna Grönl. Nr. 367) opnaaer en betydelig Störrelse (4 Tommer i Skivetvermaal) og er ved Rygribbbernes Beklædning med grove runde Korn — men hverken med isolerede Pigge som hos *A. Linckii* eller med fine spidse Korn som hos *A. Lamarckii* — og ved de temmelig tydelige Armbugplader let at kjende fra de to andre nordiske Arter. Den findes paa meget store Dybder, ifölge Meddelelse af Dr. Rudolph endogsaa paa 150 Favne og ifölge en Angivelse, der citeres af Dewhurst, endogsaa paa 1000 Favne. Den synes at være identisk med Stimpsons *Ast. Agassizii* fra Fundy Bugten (i Corallinbæltet mellem *Boltenia*-Skovene), og det er muligvis den og ikke *A. Lamarckii*, som Martens**) beskriver og afbilder fra Spitzbergen.

---

*) Smlgn. Vidensk. Meddel. l. c. p. 103.

**) Fr. Martens: Spitzbergische oder grönländische Reisebeschreibung, Hamburg 1675, tab. *P* fig. *e* (copieret hos Adelung, Geschichte der Schifffahrten u. s. w., Taf. XVII fig. 3 og 4).

E. Fjerstjerner (Crinoideæ).

20. Alecto Leach.

29. **Alecto Eschrichtii** J. Müller (Archiv für Naturgeschichte VII, 1841, p. 121). Pastor Jörgensen har taget denne Art paa 20 Favnes Dybde og paa Leerbund ved Kaksimiut. Den antages ogsaa at findes ved Manan, hvor Stimpson tog en saadan Form, men et yngre Exemplar, paa 25 Favne, Skalbund. Det var mörkegrönt med hvide Pletter. Paa en af afdöde Inspektör Möller efterladt Tegning ere dermod Armleddene brunlige og Grenene (Finnerne, *pinnulæ*) orangegule. — Det er uvist, til hvilken af de nordiske *Alecto*-Arter Phipps's „*Asterias pectinata*" (Dewhurst l. c. p. 284) fra Nordsiden af Spitzbergen vil blive at henföre.

Uagtet denne Art vel kunde fortjene en udförligere Beskrivelse, end der hidtil er blevet den til Deel, vil jeg dog, da en Forvexling med andre nordiske Arter ikke er mulig, opsætte dette til en paatænkt Bearbeidelse af vore Museers nye eller mindre vel kjendte Crinoideer.

Side 28—30 er der indlöbet Feil i Arternes Numerering:
S. 28 læs 11, S. 29 læs 12, S. 30 læs 13.

Om de nordiske Echinodermers geographiske Udbredning.

Af

Docent *Chr. Lütken*,

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

Hvad enten man sammenligner den grönlandske Echinodermfauna, saaledes som den nu er os bekjendt, med den skandinaviske eller, hvad der ligger endnu nærmere, med den arktiske Deel af samme, d. v. s. med Finmarkens, vil man finde en vis Lighed og en vis Ulighed. Visse Slægter og visse Arter træffes begge Steder, andre kun ved Nordhavets östlige eller vestlige Kyststrækning. Saa længe dette Forhold henstaaer uden nærmere Belysning, og saa længe det ikke er lykkedes at paavise en vis Regel eller Lov i denne tilsyneladende tilfældige Overeensstemmelse og Uovereensstemmelse mellem hine Kysters Dyreverden, er Echinodermernes Udbredning i Norden aabenbart ikke Gjenstand for videnskabelig Opfattelse. At forsöge at tilveiebringe en saadan er Hensigten med de fölgende Betragtninger og Sammenstillinger.

Det er imidlertid ikke blot med den finmarkske og skandinaviske Fauna, at det maa være önskeligt at kunne sammenligne den grönlandske for at bringe tilstrækkelig Klarhed ind i dette hidtil saa dunkle Afsnit af Dyregeographien. Ogsaa med Faunaen, saaledes som den optræder paa en Række af sydligere Punkter langs med Nord-Amerikas Östkyst, maatte vi önske at

kunne sammenligne den, i det mindste saa langt som der endnu findes Arter, der ogsaa leve ved Grönland, eller Former, der med fuld Ret kunde betragtes som Repræsentanter for de grönlandske — altsaa med Labradors, Newfoundlands og de nordlige Fristaters (Ny-Englands) Echinodermfauna; thi endnu Kysten af Massachusetts[1]) har visse Arter tilfælleds, deels med Grönland, deels tillige med de engelske og skandinaviske Kyster. Men de fleste af disse Punkter ere endnu kun ufuldstændig kjendte i denne Henseende. Fra Labrador er der, saa vidt jeg veed, endnu kun beskrevet 2 Arter af Söpölser og 1 Söpindsvin[2]), og hvilke Pighude der findes ved Newfoundland, var hidtil næsten aldeles ubekjendt. Denne Mangel ved vore Kundskaber om de nordiske Pighudes Udbredning seer jeg mig dog tildeels i Stand til at afhjælpe, da jeg har havt Leilighed til at gjennemgaae, om end kun flygtigt, de af Stuwitz hjembragte og i Universitetsmuseet i Christiania opbevarede Arter[3]). Af den lavere

---

[1]) Sammenlign p. 59, Anm. 5.

[2]) Nemlig *Thyone cigaro* og *Orcula Barthii* Trosch., beskrevne i Archiv für Naturgeschichte XII Bind, 1ste Deel (1846) og *Echinarachnius parma* Lmk., ifölge Gray catalogue of Echinida p. 15.

[3]) De i Christianiamuseet opbevarede Echinodermer, som angaves at hidröre fra Stuwitzes Indsamlinger, ere fölgende:

1. *Asteracanthion rubens* Müller og Troschel?
2. — *glacialis* Linné.
3. — *polaris* Müll. og Trosch.
4. — *grönlandicus* Steenstrup.
5. *Solaster papposus* Linné.
6. — *endeca* Linné.
7. *Echinarachnius parma* Lmk.
8. *Echinus dröbachiensis* Müll.
9. *Amphidetus cordatus* Pennant.
10. *Ophiura squamosa* Lütken.
11. — *nodosa* Ltk. *varietas.*
12. — *Stuwitzii* Ltk.
13. *Ophiopholis aculeata* Müll.
14. *Ophiothrix fragilis* Abildgd.
15. *Ophiacantha spinulosa* Müll. og Trosch.
16. *Asterophyton eucnemis* Müll. og Trosch.

Dyreverden ved Öen Grand-Manan, beliggende i Mundingen af Fundy Bugten, altsaa lige paa Grændsen mellem de forenede Stater og de brittiske Besiddelser, har W. Stimpson for ikke længe siden givet os en Oversigt i et i det foregaaende oftere citeret Skrift[4]). Hvormeget man end maa paaskjönne dette

---

17. *Psolus Fabricii* Düben og Koren.
18. *Cucumaria frondosa* Gunn.
19. *Thyonidium* sp.

Blandt disse Arter er der 4 (Nr. 1, 2, 9 og 14) som det — af Grunde, der nedenfor ville blive udviklede — er uventet at træffe ved Newfoundland, og som Tiden, der kun var knap tilmaalt, heller ikke tillod mig at undersöge saa grundigt, at enhver Tvivl om Bestemmelsens Nöiagtighed blev hævet. Heller ikke vare Exemplarerne i det hele godt vedligeholdte. Ogsaa maatte jeg lade det uafgjort, om Nr. 19 er nogen af de skandinaviske Arter; den er 2″ lang hvidlig og tykhudet, med talrige Födder spredte over hele Kroppen, men dog tildeels ordnede i Rækker; Tentaklerne ere ikke til at see. Skjöndt denne Fortegnelse over den newfoundlandske Echinodermfauna altsaa lider af væsenlige Mangler, giver den dog Oplysninger, som vi i det fölgende ville komme til at sætte Pris paa, hvorfor jeg ikke har taget i Betænkning at meddele den her. — Agassiz og Desor antage, at der findes 2 Arter af Slægten *Echinarachnius* ved de amerikanske Kyster: *E. parma* ved Canada og *E. atlanticus* ved Newfoundland; Gray forener dem derimod til en, efter min Mening med Ret.

[4]) Til Brug i det fölgende meddeles her efter Stimpson en Fortegnelse over de ved Manan fundne Pighude, dog saaledes, at denne Forfatters Benævnelser saa vidt muligt ere ombyttede med de i denne Afhandling vedtagne.

1. *Cucumaria frondosa* Gunn.
2. — *Ayresii* Stimpson (*C. minuta* Fabr.).
3. *Thyonidium productum* Ayr.
4. *Psolus Phantapus* Strussenf.
5. — *Fabricii* Düb. og Kor.
6. *Chiridota læve* Fabr.
7. *Echinus granulatus* Say, Gould (maaskee identisk med *Ech. dröbachiensis* Müll.?).
8. *Echinarachnius atlanticus* Gray = *Ech. parma* Lmk.
9. *Asteracanthion „rubens"* (?).
10. — *„violaceus"* (?).
11. — *littoralis* Stimpson.
12. — *albulus* St. (maaskee = *A. problema* Stp.).
13. — *Mülleri* (Sars) (formodenlig = *A. grönlandicus* Stp.).

Arbeide, er det dog en Selvfölge, at det ikke fuldstændigt kan have udtömt sin Gjenstand; og det er i det mindste meget undskyldeligt, om et Arbeide, omfattende den hele der levende lavere Dyreverden, baade Straaldyr, Blöddyr, Leddyr og Orme, og sandsynligvis forfattet uden tilstrækkeligt Sammenligningsmateriale af europæiske Former muligvis af og til skulde lade noget tilbage at önske i Henseende til Bestemmelsens Nöiagtighed. Om Echinodermfaunaen ved selve Ny-England er der siden Goulds Arbeide[5]) mig vitterligt kun publiceret enkelte

---

14. *Cribrella sanguinolenta* Müll. (Smlg. ovenfor p. 33).
15. *Solaster endeca* Linn.
16. — *papposus* Linn.
17. *Pteraster militaris* Müll.
18. *Astrogonium phrygianum* Parel.
19. *Ctenodiscus crispatus* Retz.
20. *Ophiolepis ciliata* Müll. og Trosch. (rimeligviis *Ophiura Sarsii* mihi).
21. „*Ophiolepis robusta* Ayr."
22. „*Ophiolepis tenuis* Ayr."
23. *Ophiopholis aculeata* Müll.
24. *Ophiacantha spinulosa* Müll. og Trosch.
25. *Asterophyton Agasizzii* St. (neppe forskjellig fra *A. eucnemis* Müll. og Trosch.).

Desværre er jeg ude af Stand til at afgjöre, hvorvidt Nr. 9 og 10 virkelig ere de Arter, hvis Navn de bære, og om ikke Nr. 21 og 22 skulde være 2 af de af mig beskrevne grönlandske Arter.

[5]) Report on the Invertebrata of Massachusetts, Cambridge, 1841. De her nævnte Arter ere:

1. *Echinus granulatus* Say = *E. dröbachiensis* Müll.?
2. *Echinarachnius parma* Lmk.
3. *Asterias equestris* Lam.
4. — *aranciaca* Lin.
5. — *rubens* Lin. (?)
6. — *spongiosa*? (ↄ: *Cribrella sanguinolenta* Müll.).
7. — *Ophiura lacertosa*?
8. — *aculeata*? (ↄ: *Ophiopholis aculeata* Müll.).
9. *Euryale scutatum* (ↄ: *Asterophyton eucnemis*?).
10. *Holothuria pentactes* Müll. (ↄ: *Cucumaria frondosa* Gunn.).
11. — *squamata* (ↄ: *Psolus Fabricii* Düb. og Kor.).
12. *Synapta briareus* Les. (*Sclerodactyla briareus*).
13. *Chiridota arenata* Gould (ↄ: *Caudina arenata* Stimps.).

Om adskillige af disse, f. Ex. 1, 3, 4, og 7, savner jeg desværre nærmere Oplysninger. Af 5 af disse Arter, nemlig *Psolus Fabricii*

mindre Afhandlinger[6]) i amerikanske Tidsskrifter, som jeg desværre ikke har kunnet benytte; en fuldstændig Bearbeidelse af denne Deel af Faunaen foreligger endnu ikke.

Men fremfor Alt vilde det være af Vigtighed at sammenligne Fortegnelsen over de ved Grönlands Vestkyst levende Echinodermer med lignende Fortegnelser fra andre höinordiske Have[7]). Derfor er det Bidrag, som Forbes[8]) har givet til Kundskab om

---

Düb. og Kor., *Cribrella sanguinolenta* Müll., *Solaster papposus* Lin., *Cucumaria frondosa* Gunn. og *Ophiopholis aculeata* Müll., har jeg havt Leilighed til at undersöge Exemplarer fra Massachusetts i Prof. Sars's Samling og til at overbevise mig om deres rigtige Bestemmelse. — Desuden har jeg fundet angivne som forekommende ved de nordlige Kyster af de amerikanske Fristater:

15. *Synapta tenuis.*
16. *Astrogonium pulchellum* Müll. og Trosch. (*Stephanaster elegans* Ayres).
17. *Asterias spinosa* Say. (Journal. Acad. Philad.)
18. *Asteracanthion Forbesi* Desor.
19. *Solaster endeca* (Gould).
20. — *papillosa* Gould.
21. *Ophiolepis tenuis* Ayres.
22. — *robusta* Ayres.
23. — *uncinata* Ayres.
24. *Ophioderma violaceum* Ayres (maaskee = Nr. 7?).
25. *Ophiothrix hispida* Ayres.
26. *Alecto Milberti* Joh. Müller.

Men deels er denne Fortegnelse vist temmelig ufuldstændig, deels er det mig ubekjendt, om ikke nogle af disse Arter forekomme Syd for Cap Cod og saaledes falde udenfor mit herværende Emne.

6) Saaledes citeres et Arbeide af Ayres i Proceed. Boston Society IV, af Desor sammesteds III, af Agassiz i Proceedings of the American Academy 1851, af Gould i Boston Journal.

7) I Parrys förste og tredie Reise nævnes fra Davis-Strædet:

1. *Ophiura texturata* Lam. (ↄ: *Ophiura Sarsii?*),
2. *Ophiothrix fragilis* (ↄ: *Ophiacantha spinulosa?*) (tillige fra Port Bowen),
3. *Solaster papposus* Lin,
4. *Asteracanthion rubens* (??, *an grönlandicus?*) og
5. — *polaris* Müll. og Tr. (under Navn af *Ast. violacea*).
6. *Ctenodiscus crispatus* Retz. (*Ast. polaris* Sabine) fra Melville Öen.
7. *Ophiura filiformis* (ↄ: *Amphiura Holbölli?*) uden Localitet.

8) I appendix til Dr. Sutherlands Journal of a journey etc. nævnes fölgende Arter som fundne i Assistance-bay:

Faunaen i Assistance-harbour i Wellington-Kanalen, hvor ufuldstændigt det end i flere Henseender er — der angives saaledes om flere Arter kun, at de ere mere eller mindre nær beslægtede med visse navngivne europæiske Arter, uden at Spörgsmaalet om deres Identitet eller Forskjellighed endelig afgjöres — af stor Interesse, fornemmelig fordi man derved faaer Vished om flere grönlandske Arters Forekomst paa en nordligere Bredegrad, end de hidtil vare kjendte ved selve Grönland. Over Spitzbergens Echinodermfauna besidder man ingen samlet Oversigt, men vel adskillige mere eller mindre fuldstændige Bidrag dertil[9]), som ved denne Ögruppes Beliggenhed omtrent lige langt fra

---

1. *Chiridota brevis* Huxley (= *Myriotrochus Rinkii* Stp.).
2. *Cucumaria Hyndmanni*? (formodenlig = *C. Korenii* Ltk.).
3. *Cucumaria fucicola* Forb., uden Tvivl Ungen af *C. frondosa* Gunn.
4. *Asteracanthion „violaceus"* (?, maaskee *A. grönlandicus* Stp.).
5. *Solaster papposus* Lin.
6. *Ctenodiscus crispatus* Retz.
7. *Echinus neglectus* (= *E. dröbachiensis* Müll.).
8. *Ophiura texturatæ aff.* (formodenlig *O. Sarsii* mihi).
9. — *fasciculata* Forb. (formodenlig = *O. squamosa* mihi).
10. — *glacialis* Forb.
11. — *sericea* Forb. (sandsynligvis = *Ophiocten Kröyeri* mihi).
12. *Ophiacantha spinulosa* Müll. og Trosch. (under Navn af *Ophiocoma echinulata* Forb.).
13. *Ophiolepis filiformis* var. (?, maaskee = *Amphiura Holbölli* mihi).
14. — *punctata*?
15. — *Ballii aff.*?

Hvis Nr. 10, 14 og 15 virkelig ere særegne Arter, vil deres nærmere Undersögelse være af stor Interesse, og der vil da ogsaa være at imödesee en yderligere Forögelse af den grönlandske Fauna i denne Retning.

9) De Arter, hvis Forekomst ved Spitzbergen er kommet til min Kundskab, ere:

1. *Asteracanthion sp.*? (*Asterias rubens* Phipps l. c., *Asterias rubens communis* Dewhurst l. c. p. 283; *Ast. glacialis* Ross i Parrys 4de Reise (81° 6′ N. Br. 80 Favne). Det er ikke meget sandsynligt, at noget af disse Navne er rigtig anvendt.
2. *Solaster papposus* Lin. (anföres af Phipps og af J. Ross i Tillægget til Parrys 4de Reise).
3. *Ctenodiscus crispatus* Retz.
4. *Pteraster militaris* Müll.
5. *Ophiura Sarsii* Ltk.
6. *Ophiocten Kröyeri* Ltk.

Grönland og Skandinavien, men endnu nærmere ved Nordpolen end Wellington-Kanalen, faae en ikke ringe Vigtighed. Endnu mere mangelfulde ere de Oplysninger, som vi besidde om den asiatiske Ishavskyst og om det kamschadalske og ochotske Hav[10]).

---

7. *Amphiura Sundevalli* M. Tr. (formodenlig = *A. Holbölli* mihi).
8. *Ophiopholis aculeata* Müll.
9. *Ophiacantha spinulosa* Müll. og Trosch. (= *Ophiocoma arctica* Müll. og Trosch.).
10. *Ophioscolex glacialis* M. Tr. (hidtil alene kjendt fra Spitzbergen, hvis den ellers er forskjellig fra *O. purpurea* Düb. og Kor.).
11. *Asterophyton eucnemis* Müll. og Trosch.? (Martens, Spitzberg. u. Grönl. Reise).
12. *Alecto sp. an Eschrichtii* Müll. og Trosch.? (*Asterias pectinata* Phipps, Dewhurst l. c.).

Af Nr. 3, 5, 9 og 10 har jeg undersögt spitzbergenske Exemplarer i Prof. Sars's Samling, af Nr. 6 og 8 Exemplarer indsamlede af Prof. Kröyer i Belsund og opbevarede i de kjöbenhavnske Museer. Nr. 4 og 7 anföres som spitzbergenske i „System der Asteriden". Naar J. Ross i Tillæget til Parrys 4de Reise ogsaa opförer *Asterias fragilis* som funden ved de 7 Öer Nord for Spitzbergen mellem 80 og 81° N. Br., da beroer dette vistnok paa en Forvexling med *Ophiacantha spinulosa.*

10) Vore Kilder til Kundskab om Echinodermfaunaen i de Have, der forbinde Ishavet med det stille Hav, ere: I. F. Brandt, prodromus descriptionis animalium ab H. Mertensio observatorum, fasc. 1mus (Recueil des actes de la séance publique de l'académie impériale des sciences de St. Petersbourg, 29 Decbr. 1834) og Sammes „Bemerkungen über die Asteriden und Echiniden des ochotskischen, kamschatkischen und Behringschen Meeres" i Dr. M. Th. v. Middendorffs Reise in den äussersten Norden und Osten Siberiens, 2ter Theil. Fra Behringshavet, Kamschatka og det ochotske Hav nævnes der:

1. *Asteracanthion pectinatum* Br. (Kamschatka).
2. — *ochotense* Br. (an *Ast. polaris* Müll. og Trosch.?), (Ochotske Hav).
3. — *camschaticum* Br. (an *Ast. violaceus* Müll.?) (Kamschatka).

4a. *Solaster affinis* Br. (Behringsstrædet) (smlgn. p. 43).
4b. — *alboverrucosus* Br. (Behringsstrædet) (smlgn. p. 43).
5. *Cribrella sanguinolenta* Müll. (Ochotske Hav) (smlgn. p. 33).
6. *Echinus dröbachiensis* Müll. (Kamschatka, det ochotske Hav).
7. *Chiridota discolor* Esch. (*Ch. læve* Fabr.?) (Ochotske Hav) (smlgn. p. 20).

Desuden nævnes i Middendorffs Reise, 2det Bd. p. 450 „*Holothuria squamata* Müll." (ɔ: *Psolus Fabricii*?) som forekommende ved Kurilerne

Island[11]) og Færöerne[12]), der i geographisk Henseende kunne betragtes som Mellemled mellem Grönland, Skandinavien og

---

og i Behringshavet, og i Annales des sciences naturelles, Zool. 3 serie t. VII p. 133 nævnes *Echinarachnius parma* af Agassiz og Desor ligesom ogsaa af Gray (l. c.) som forekommende ved Kamschatka; af den sidstnævnte Forfatter ligeledes *Dendraster excentricus* Esch.

For Fuldstændigheds Skyld vil jeg ogsaa af de ovennævnte Kilder uddrage en Fortegnelse over Sitkas Echinodermfauna, skjöndt denne næsten ikke mere har en nordisk Charakter.

1. *Asterias miniata* Brandt.
2. — *ochracea* Br.
3. — *janthina* Br.
4. — *epichlora* Br.
5. — *helianthoides* Br.
6. *Solaster endeca* Lin.
7. *Echinus dröbachiensis* Müll. (Smlgn. p. 27).
8. *Dendraster excentricus* Esch. „Unalaschka, Californien".
9. *Chiridota discolor* Esch. (*Ch. læve* Fabr.?) (Smlgn. p. 20).
10. *Liosoma sitkaense* Br.
11. *Diploperideris sitkaensis* Br.
12. *Aspidochir Mertensii* Br.
13. *Cucumaria miniata* Br.
14. — *nigricans* Br.
15. — *albida* Br.
16. *Psolus Sitkaensis* Br. (*Ps. Fabricii?*) (Smlgn. p. 15).

[11]) Fra Island kjendes fölgende Echinodermer:

1. *Psolus Phantapus* Str.
2a. *Cucumaria frondosa* Gunn.
2b. — *pentactes* Lin. (Zool. dan. t. 31 f. 8, neppe Ungen af *Cuc. frondosa*).
3. *Spatangus purpureus* Müll.
4. *Echinus dröbachiensis* Müll.
5. — *esculentus* Lin.
*6. *Astrogonium granulare* Müll.
7. *Asteracanthion violaceus* Müll.
*8. — *glacialis* Lin.
9. *Cribrella sanguinolenta* Müll.
*10. *Astropecten Mülleri* Müll. og Trosch.
11. *Solaster endeca* Lin.
12. — *papposus* Lin.
13. *Ophiopholis aculeata* Müll.
*14. *Ophiothrix fragilis* Müll.
*15. *Ophiura sp.?* (an *Sarsii?*) „Asterias radiis 5 tenuissimis rigidis, in morte dissilientibus" (Eg. Olafsen og Bj. Povelsens Reise gjennem Island, II, 1005, c.)

Storbrittannien, kunde ogsaa formodes at være det i faunistisk Henseende. Desværre ere de Oplysninger om disse Landes Echinodermfauna, hvoraf de kjöbenhavnske Museer for Tiden ere i Besiddelse, langtfra saa fuldstændige som det var at önske. Derimod besidde vi saa gode Oplysninger om den skandinaviske Echinodermfauna, og jeg har havt saa megen Leilighed til at sammenligne grönlandske og skandinaviske Arter og Exemplarer, at en nærmere Sammenligning mellem denne Deel af den grönlandske og skandinaviske Fauna maa antages at kunne give et virkeligt videnskabeligt Udbytte. Den skandinaviske Fauna, i dette Begrebs vidtlöftigste Forstand, omfatter hele Kyststrækningen fra den norsk-russiske Grændse

---

De med * mærkede Arter nævnes enten af Mohr (Forsög til en islandsk Naturhistorie, Kbhvn. 1786) eller af Faber (Naturgeschichte der Fische Islands), men der findes ikke noget Exemplar af dem i de kjöbenhavnske Samlinger, hvilket, med Undtagelse af Nr. 2b, derimod er Tilfældet med alle de andre, som ogsaa for störste Delen nævnes i et af de ovennævnte Værker eller i dem begge, om end under andre Navne.

[12]) Fra Færöerne kjendes:

1. *Psolus Phantapus* Str.
*2. *Thyone Fusus* Abildg. (Zool. Dan. III, p. 47).
3. *Cucumaria frondosa* Gunn.
*4. *Holothuria tremula* (Landt p. 286).
5. *Echinus dröbachiensis* Müll.
6. — *esculentus* Lin.
7. — *miliaris* Leske.
8. *Cribrella sanguinolenta* Müll.
9. *Solaster endeca* Lin.
10. — *papposus* Lin.
*11. *Astropecten Mülleri* (Landt p. 287).
12. *Asteracanthion violaceus* Müll.
13. — *Mülleri* Sars.
14. *Ophiopholis aculeata* Müll.
15. *Ophiura albida* Forb.
*16. „*Asterias tricolor*" Abildg. (Zoolog. Dan. III, p. 28, tab. 97).
17. *Ophiothrix fragilis* Abildgd.

Med Undtagelse af de med * mærkede ere disse Arter repræsenterede i Universitetets zoologiske Museum ved færingske Exemplarer. *Asterias tricolor* er ikke senere gjenfunden og henstaaer derfor endnu som en i flere Henseender gaadefuld Form. Af de bekjendte nordiske Arter er *Ophiacantha spinulosa* M. Tr. den eneste, til hvilken det maaskee vilde være muligt at henföre den.

indtil Östersöen, altsaa foruden en Deel af Ishavet — som hvis sydlige Grændse man jo pleier at sætte Polarkredsen — af Atlanterhavet og af Nordsöen tillige Skagerrak, Kattegattet, Bælterne og Öresundet — i hvilke sidste ingen særegne Arter komme til, men mange af de for den skandinaviske Kyst eiendommelige Arter forsvinde[13]). Ogsaa den ved de brittiske Kyster levende Echinodermfauna er væsenlig den samme som den skandinaviske; navnlig er dette Tilfældet med den skotske, hvorimod der paa Storbrittanniens vestlige og sydlige Kyster optræde nogle ikke-skandinaviske Arter[14]), som vidne om, at vi nærme os en ny Faunas Grændser. Dept. Finistèrre[15]) i Frankrig er sandsynligvis ligesom Cap Cod[16]) paa den amerikanske Side den yderste Grændse for de höinordiske (arktiske) og for mange af de nordiske (boreale) Arters Fremtrængen mod Syd; maaskee ligger Nordgrændsen for de celtisk-lusitaniske Arter noget nordligere, omtrent ved Isothermen for 8° R.[17]). Vi kjende i övrigt for lidt til den ved de franske[18]), spanske og por-

[13]) Ogsaa Middendorff (Reise, II p. 317) betegner Kattegattets Molluskfauna som en forarmet boreal-europæisk Fauna. Alle dets Blöddyr gjenfindes ved Skotland og Norge, men $\frac{2}{3}$-$\frac{3}{4}$ af disses Blöddyr mangle i Kattegattet.

[14]) F. Ex. *Amphiura* (?) *brachiata, Palmipes membranaceus, Asterina gibbosa, Echinus Melo* og *E. lividus, Synapta digitata* o. s. v. p. 82.

[15]) I history of british starfishes etc. anförer Forbes, at *Asteracanthion rubens* og *A. glacialis* samt *Solaster papposus* findes ved „Finistèrre" og citerer som Hjemmelsmand Mr. Collard de Cherres, hvoraf jeg slutter, at der menes Departement Finistèrre i Frankrig og ikke Cap Finistèrre i Spanien.

[16]) Om Cap Cod som Grændsepælen mellem det nordlige og sydlige Afsnit af det middelvarme Jordbælte see Middendorffs Reise II p. 344 og Agassiz & Gould Allgemeine Zoologi p. 130. Af 197 Blöddyr, som beboe Kysten af Ny-England, ere kun 64 fælleds for Kysten Nord og Syd for dette Punkt; 50 findes kun Syd for det, 83 kun Nord for det.

[17]) Af Danas Kort (isochrymal chart to illustrate the geographical distribution of marine animals) i hans Afhandling om Crustaceernes geographiske Udbredning kan man ikke see, hvor han antager, at Grændsen mellem den „subfrigide" (brittiske) og „koldtempererte" (celtiske) Zone vil træffe det europæiske Fastlands Kyst, men kun at den træffer Irlands Vestkyst ikke langt fra Cap Dunmore.

[18]) Charles des Moulins har i Actes de la societé linnéenne de Bourdeaux Nr. 28, 15 Juni 1832 (Tome V) givet en Oversigt over de ved Gironde

tugisiske Kyster levende Dyreverden til at kunne bedömme dens Forhold, paa den ene Side til den skandinaviske, paa den anden Side til den middelhavske Fauna. — Saa meget er dog vist, at der kun er faae Arter af Echinodermer, som forekomme baade ved Norges og ved Middelhavets Kyster[19]).

Den brittisk-skandinaviske Fauna strækker sig dog ikke med alle sine Arter lige til Nordkap; de fleste forsvinde forinden og erstattes langtfra ikke af de faae arktiske Arter, der samtidig træde op. Der maa altsaa skjelnes mellem den egenlige skandinaviske og den arktiske eller Finmarkens Fauna. Det er vanskeligt, for ikke at sige umuligt, at trække nogen skarp geographisk Grændse mellem disse to zoologisk-geographiske Provindser, da en Art har sin Nord- eller Sydgrændse paa et Sted, en anden paa et andet — ikke at tale om, at disse Grændser muligvis forrykkes lidt i Aarenes Löb[20]), og at de for mange Arters Vedkommende endnu ikke ere bestemte med tilstrækkelig Sikkerhed. Dog det fremgaaer tydeligt nok, navnlig af Prof. Sars's Undersögelser, at Grændsen mellem den skandinaviske eller egenlig norske og den arktiske eller finmarkske Fauna er omtrent ved 69° N. Br.[21]). Der bliver nu en dobbelt Sammen-

og Dordogne levende Asterider og Ophiurer. Der opföres: 1) *Ophiura* (*Ophioderma*) *lacertosa* Lam. (*var.* 2) funden ved Biaritz, 2) *Ophiura texturata* Lam., *var.* 2 *minor*, *albida*, altsaa maaskee snarest *O. albida* Forbes, og 3) en ganske lille *Amphiura*, sandsynligvis *A. neglecta* Forb. (*squamata* M. Tr.) under Navn af *Ophiura filiformis*? 4) *Asterias rubens var. A.* „major rubra papillis aculeiformibus longioribus minus numerosis", maaskee *A. sepositus* Lam? (Desml.) og *var. B.* „minor, squalide rubens, papillis obtusis perparvis numerosissimis". 5) *Ast. aranciaca* Lin., sikkert en *Astropecten*, men ikke let at sige, hvilken, og 6) *Ast. minutissima*, som dog i et senere Nummer (36) erklæres for kun at være Ungerne af *Ast. rubens*.

19) Dette skulde saaledes være Tilfældet med *Asteracanthion rubens* og *glacialis*, *Ophiura albida* og *texturata*, *Ophiactis Ballii* (?, smlgn. p. 73), *Amphiura filiformis*, *Chiajei* og *neglecta*, *Ophiothrix fragilis*, *Amphidetus cordatus* og *ovatus*, og efter skriftlig Meddelelse af Prof. Sars med *Spatangus purpureus*, *Echinocyamus pusillus* og *Echinus Flemmingii* (= E. *sardicus* delle Chiaje), *Cucumaria elongata* og *Thyone Fusus* Müll. (non delle Chiaje). Forbes nævner ogsaa *Holothuria tremula* som forekommende i Middelhavet. Dette er iflölge Lovèn ogsaa Tilfældet med 76 af Skandinaviens Mollusker (Snegle og Muslinger).

20) Smlgn. Prof. Sars's Beretning om en i Sommeren 1849 foretagen zoologisk Reise i Lofoten og Finmarken p. 5.

21) Sammesteds. Paa det ovenfor nævnte Kort synes Dana at henföre hele den skandinaviske Kyst til den arktiske (northern frigid) Zone, hvilket naturligvis ikke er rigtigt.

ligning at anstille, deels mellem Grönland og Finmarken, deels mellem Grönland og den egenlige skandinaviske Kyst; og enhver af disse Sammenligninger kan atter skee fra forskjellige Synspunkter. Man kan sammenligne Artsantallet paa hvert Sted, eller man kan söge at afveie mod hinanden Overeensstemmelsen og Uovereensstemmelsen i Henseende til de repræsenterede Arter og Slægter, eller man kan endelig undersöge, hvilke större Afdelinger af Pighudklassen paa hvert Sted forholdsvis have den störste Betydning.

I den nedenstaaende Oversigt over de nordiske Pighudes Forekomst i de 3 nævnte zoologiske Provindser ere Grændserne mellem den arktiske og skandinaviske Fauna opfattede noget skarpere, end de findes i Naturen. Selv om en eller anden Art gaaer noget længere mod Syd end til den 69de° N. Br., er den dog ikke talt med i Optællingen af de skandinaviske Arter, naar den alligevel maa antages at være væsenlig arktisk, ligesom paa den anden Side de skandinaviske Arter, der netop kun betræde det sydlige Finmarkens Gebeet, ere forbigaaede i Optællingen af dette Lands Pighude[22]). Det er næsten overflödigt at bemærke, at det ved denne Distinction mellem „arktiske" og „skandinaviske" Arter, som er nödvendig, for at man ikke ved Sammenligningen mellem Grönlands og det nordlige Europas Fauna skal famle aldeles i Blinde, er næsten umuligt at undgaae Feilgreb — hvad enten nu disse ville hidröre fra en mulig Miskjendelse eller vilkaarlig Opfattelse af de i Litteraturen nedlagte Data med Hensyn til Arternes Udbredning og Hyppighed eller fra disse Opgivelsers Ufuldstændighed. Nedenstaaende Oversigt vil derfor vistnok ved fremtidige Undersögelser blive modificeret en Deel.

---

22) *Tripylus fragilis* gaaer lige til Bergen, men maa dog ansees for en arktisk Art. Omtrent det samme gjælder om *Ophiura Sarsii*, *Pteraster militaris* og *Ctenodiscus crispatus* Jeg har troet at burde opfatte *Astrogonium phrygianum* og *granulare* som „skandinaviske" Arter, uagtet de overskride den 69° mod Nord, men at maatte regne *Echinus esculentus* og *Asteracanthion glacialis* baade til de finmarkske og til de skandinaviske Arter. Vilkaarlighed er her næsten ikke til at undgaae, naar man ikke af grundig Erfaring har personligt Kjendskab til den paagjældende Fauna.

Oversigt

over de grönlandske, finmarkske og skandinaviske[23]) Arter af Pighudenes Klasse.

1. Holothuridæ.

Grönlandske Arter.	Finmarkske Arter.	Skandinaviske Arter.	Anmærkninger.
Cucumaria frondosa Gunn.	*Cucumaria frondosa* Gunn.	*Cucumaria frondosa* Gunn.	23) Da jeg har havt Leilighed til at see flere nye Arter i Prof. Sars's Samling, er Fortegnelsen over de skandinaviske og finmarkske Arter her forøget med flere Arter, der ikke ere optagne i Dübens og Korens Oversigt eller i Prof. Sars's senere Arbeider.
— *minuta* Fabr.		— *assimilis* Düb. og Kor.	
— *Korenii* Ltk.		— *lactea* Forb.	
		— *Hyndmanni* Forb.	
		— *elongata* Kor. og Düb.	
		Thyonidium hyalinum Forb.	
		— *commune* Forb.	
		Thyone Raphanus Düb. og Kor.	
		— *Fusus* Müll.	24) Smlgn. p. 19.
Psolus Phantapus Str.	*Psolus Phantapus* Str.	*Psolus Phantapus* Str.	25) Smlgn. p. 24. Skjöndt egenlig fundet i Lofoten, henföres den dog vistnok rigtigst til denne Colonne, da den hverken kan antages at mangle i Finmarken eller at gaae langt mod Syd.
— *Fabricii* Düb. og Kor.		— *squamatus* Kor.	
Orcula Barthii Trosch.		*Holothuria tremula* Ascan.	
Myriotrochus Rinkii Stp.		— *intestinalis* Gunn.	
Eupyrgus scaber Ltk.		*Eupyrgus n. sp.*[24])	26) Rathkes *Holothuria flava* er vel ikke andet end en Unge af *Synapta inhærens*. Hans *Holothuria Fusus* er en *Cucumaria*, maaskee *C. Hyndmanni*? (Nova Acta N. C. t. XX).
Chiridota læve Fabr.	*Chiridota læve* Fabr.[25]).	*Synapta inhærens* Müll.[26])	
9 Arter.	3 Arter.	15 Arter.	

2. Echinidæ.

Grönlandske Arter.	Finmarkske Arter.	Skandinaviske Arter.	Anmærkninger.
		Cidaris papillata Leske.	
Echinus dröbachiensis Müll.	*Echinus dröbachiensis* Müll.	*Echinus dröbachiensis* Müll.	
	— *esculentus* Lin.	— *esculentus* Lin.	
		— *Flemmingii* Forb.[27])	27) *Echinus elegans* Düb. og Kor. er ikke optaget, da den rimeligvis ikke er forskjellig fra *E. Flemmingii*.
		— *norvegicus* Düb. og Kor.	
		— *miliaris* Leske.	
	Spatangus purpureus Müll.	*Spatangus purpureus* Müll.	
		Amphidetus cordatus Pennt.	
	Amphidetus ovatus Leske.	— *ovatus* Leske.	
	Tripylus fragilis Düb. og Kor.	(*Tripylus fragilis* Düb. og Kor.)	
		Brissopsis lyrifera Forb.	
	Echinocyamus pusillus Müll.	*Echinocyamus pusillus* Müll.	
1 Art.	6 Arter.	11 (12) Arter.	

3. Asteridæ.

Grönlandske Arter.	Finmarkske Arter.	Skandinaviske Arter.	Anmærkninger.
Asteracanthion polaris Müll. og Tr.	*Asteracanthion violaceus* Müll.?[28])	*Asteracanthion rubens* Müll. og Tr.	[28]) Maaskee snarere *A. violaceus* Müll. end *A. rubens* Müll. og Trosch.
		— *violaceus* Müll.	
— *problema* Stp.	— *glacialis* Lin.	— *glacialis* Lin.	
— *grönlandicus* Stp.	— *Mülleri* Sars.	— *Mülleri* Sars.	
		— *roseus* Müll.	
Cribrella sanguinolenta Müll.	*Cribrella sanguinolenta* Müll.	*Cribrella sanguinolenta* Müll.	
Solaster endeca Lin.	*Solaster endeca* Lin.	*Solaster endeca* Lin.	
— *papposus* Lin.	— *papposus* Lin.	— *papposus* Lin.	
		— *furcifer* Düb. og Kor.	
Pteraster militaris Müll.	*Pteraster militaris* Müll.	(*Pteraster militaris* Müll.)	
		Asteropsis pulvillus Müll.	[29]) Den norske, altid 5-armede *Luidia* er efter Professor Sars's og mine egne Undersögelser forskjellig som Art fra den 7-armede *Luidia Savignyi* Aud. (*fragilissima* Forb.). Da imidlertid Prof. Lovén (jfr. Düben og Koren, Öfversigt o. s. v. p. 254) i Bohuslän har faaet et 7-armet Exemplar, og Forbes ved de engelske Kyster baade har fundet 5- og 7-armede (men ikke 6-armede) er det rimeligt, at begge Arter findes baade ved de engelske Kyster og i Kattegattet.
	(*Astrogonium phrygianum* Par.)	*Astrogonium phrygianum* Par.	
	(— *granulare* Müll.)	— *granulare* Müll.	
Ctenodiscus crispatus Retz.	*Ctenodiscus crispatus* Retz.	(*Ctenodiscus crispatus* Retz).	
	Astropecten arcticus Sars.	*Astropecten Mülleri* Müll. og Trosch.	
	— *Parelii* Düb. og Kor.	— *Parelii* Düb. og Kor.	
		— *Andromeda* Müll. og Tr.	
		— *tenuispinus* Düb. og Kor.	
		Luidia Sarsii Düb. og Kor.[29])	
		Brisinga endecacnemos Asbj.[30])	[30]) Fauna littoralis Norvegiæ, 2det Hefte p. 95, tab. IX fig. 1—15.
8 Arter.	10 (12) Arter.	18 (20) Arter.	

4. Ophiuridæ.

Grönlandske Arter.	Finmarkske Arter.	Skandinaviske Arter.	Anmærkninger.
Ophiura Stuwitzii Ltk.		*Ophiura texturata* Lmk.[31])	[31]) Begge disse Arter (smlgn. Bidrag til Kundskab om Slangestjernerne, Vidensk. Meddel. fra den naturhist. Forening 1854. p. 101) forekomme ved Norge, baade i Christianiafjorden og i Omegnen af Bergen. Jeg har tidligere benævnt den förste af disse Arter „*O. ciliata* Retz.", men foretrækker nu Benævnelsen „*O. texturata*", da det er uvist, om Retzius's *Ast. ciliata* er denne Art og ikke snarere *O. albida* Forb.
— *nodosa* Ltk.		— *albida* Forb.[31])	
— *Sarsii* Ltk.	*Ophiura Sarsii* Ltk.	(— *Sarsii* Ltk.)	
		— *carnea* Sars n. sp.[32])	[32]) Opdagelsen af disse 2 nye Arter skyldes Prof. Sars. De ville blive be-
		— *affinis* Ltk. n. sp.[32])	

Grönlandske Arter.	Finmarkske Arter.	Skandinaviske Arter.
Ophiura squamosa Ltk.	*Ophiura squamosa* Ltk.[33]).	*Ophiura squamosa* Ltk.[33])
Ophiocten Kröyeri Ltk.		*Amphiura filiformis* Müll.
Amphiura Holbölli Ltk.		— *Chiajei* Forb.[34])
		— *neglecta* Forb.
		Ophiactis Ballii Thomps.[35])
		n. gen. (?) & *n. sp.*[36])
Ophiopholis aculeata Müll.	*Ophiopholis aculeata* Müll.	*Ophiopholis aculeata* Müll.
		Ophiocoma nigra Müll.
Ophiacantha spinulosa Müll. og Tr.	*Ophiacantha spinulosa* Müll. og Tr.	*Ophiothrix fragilis* Abildgaard.
		Ophiopeltis securigera Düb. og Kor.
Ophioscolex sp.??		*Ophioscolex purpurea* Düb. og Kor.
	Asteronyx Loveni Müll. og Trosch.	*Asteronyx Loveni* Müll. og Trosch.
		Asterophyton Linckii Müll. og Tr.
Asterophyton eucnemis Müll. og Tr.	*Asterophyton Lamarckii* Müll. og Tr.	(— *Lamarckii* Müll. og Tr.)
10 Arter.	6 Arter.	17 (19) Arter.
		5. Crinoideæ.
Alecto Eschrichtii Müll. og Trosch.	*Alecto Sarsii* Düb. og Kor.	(*Alecto Sarsii* Düb. og Kor.)
		— *Petasus* Düb. og Kor.
1 Art.	1 Art.	1 (2) Arter.

Anmærkninger.

skrevne i mit udförlige Arbeide over Grönlands Ophiurer. *Ophiura carnea* er taget paa 50—60 Favne i Omegnen af Bergen, *O. affinis* sammesteds og i Christianiafjorden (20-30F.)

[33]) Om denne for Norges Fauna nye Art saavelsom om *Oph. Sarsii* see ovenfor p. 49—50.

[34]) See Videnskabel. Meddel. fra den naturhist. Forening. 1856, p. 109. Af skriftlig Meddelelse fra Prof. Sars veed jeg, at han deler min der udtalte Anskuelse om denne Arts Identitet med *A. Chiajei* Forb.

[35]) Efter at mine „Bidrag til Kundskab om Slangestjernerne" Nr. 2 og 3 i Vidensk. Meddel. fra den naturhist. Forening for 1856, hvori Slægten *Ophiactis* opstilles, vare trykte, har jeg overtydet mig om, at *Ophiolepis Ballii* virkelig hörer herhen. Den norske 5-armede Form er efter Prof. Sars's Undersögelser forskjellig som Art fra den middelhavske 6-armede.

[36]) En af Prof. Sars ny opdaget Form, der synes at staae i Nærheden af *Ophiactis* og *Ophiopholis*.

Antallet af Arter for de 5 Ordener af Pighudenes Classe er altsaa:

	ved den egenlige skandinaviske Kyst.	Ved Finmarkens Kyst.	ved Grönlands Vestkyst.
Söpölser	15	3	9
Söpindsvin	11 (12)	6	1
Söstjerner	18 (20)	10 (12)	8
Slangestjerner	17 (19)	6	10
Fjerstjerner	1 (2)	1	1
I alt . . .	62 (68)	26 (28)	29

De almindelige Resultater, som fremgaae af den her meddelte Oversigt, ere fölgende:

1. Grönland og Finmarken ere omtrent lige rige paa Echinodermer, men staae begge i denne Henseende tilbage for den norske eller egenlige skandinaviske Kyststrækning, som tæller mere end det dobbelte Antal Arter[37]).

[37]) Det hele Antal af Echinodermer, som kjendes fra Nordkap til Kullen, er 71, hvoraf

2. Med Undtagelse af Fjerstjernerne, hvis Betydning i den nærværende Jordperiode er meget underordnet, ere de 4 andre Ordener temmelig ligeligt repræsenterede i den egenlige skandinaviske Fauna, idet deres Andeel i den hele derværende Echinodermfauna varierer mellem 18 og 29 pCt.

3. I den finmarkske og grönlandske Fauna er der derimod en temmelig stor Forskjel paa de respective Ordeners relative Betydning. Antallet af Söstjerner og Slangestjerner er vel hverken meget forskjelligt i disse 2 Grene af den arktiske Fauna, eller staaer i noget synderligt Mis-

---

udelukkende arktiske ere	9 Arter eller	13 pCt.	40 pCt.	
fælleds for det arktiske og boreale Bælte	19 —	— 27 —		87 pCt.
boreale, som ikke naae op i det arktiske Bælte	43 —	— 60 —		

Lignende Forholdstal raade for Blöddyrenes Fordeling ved samme Kyststrækning. Der lever nemlig ifölge Lovèns og Sars's Undersögelser ved den hele Kattegats- og Nordsökyst fra Kullen til Nordkap

213 Arter af Snegle, hvoraf

arktiske	23 Arter eller	11 pCt.	45 pCt.	
fælleds	73 —	— 34 —		89 pCt.
boreale	117 —	— 55 —		

og 126 Arter af Muslinger, hvoraf

arktiske	6 Arter eller	5 pCt.	49 pCt.	
fælleds	56 —	— 44 —		95 pCt.
boreale	64 —	— 51 —		

Der er altsaa i denne Henseende ikke fuldkommen Overeensstemmelse mellem Sneglene og Muslingerne, hvilket kunde tydes som et Bevis paa, at Muslingerne overgik Sneglene i Udbredningsevne, eftersom 44 pCt. af hine, men kun 34 pCt af disse overskride den 69°, hvor 11 pCt. Snegle, men kun 5 pCt. nye Muslinger komme til, men tildeels skriver dette sig vistnok fra, at Sneglenes Antal i Fælledsrubriken angives for lavt, da visse Grupper, f. Ex. Rissoa, de nögne Snegle o. s. v. lettere unddrage sig Opmærksomheden end Muslingerne. Man kan altsaa vente, at fremtidige Undersögelser ville snarere for Sneglenes end for Muslingernes Vedkommende oplyse, at visse hidtil for arktiske ansete Arter ogsaa forekomme sydligere og omvendt. Allerede ved Sars's seneste Undersögelser blev Forholdet mellem de skandinaviske Blöddyrs Fordeling modificeret i denne Retning, men at det ikke er nok dermed, seer man bedst deraf, at i Finmarken er Forholdet mellem Snegle og Muslinger = 100:65, i den boreale Strækning af Skandinavien = 100:63, for den hele Kyststrækning = 100:59; der er altsaa baade for Finmarken og for den boreale Region opfört forholdsvis for faae Snegle.

forhold til det hele Artsantal, sammenlignet med de tilsvarende Talforhold for den egenlige skandinaviske Faunas Vedkommende. Derimod er Grönland forbausende fattigt paa Echinider og Finmarken i en mærkelig Grad blottet for Söpölser. Bedre end ved denne negative Charakteristik vil det neppe være muligt at betegne den Forskjel, som der er mellem disse 2 Fauner og mellem dem og den egenlige skandinaviske Echinodermfauna. Af Finmarkens faunistiske Forhold kunde man fristes til at troe, at Söpölserne aftoge i et stærkere Forhold mod Nord end Sö- og Slangestjernerne, men at dette ikke er absolut rigtigt, lære vi af den grönlandske Fauna. Og hvis vi af denne vilde uddrage det Resultat, at Söpindsvinene aftoge stærkere mod Nord end Asteriderne og Ophiuriderne, ville vi finde dette formentlige Resultat stærkt modificeret ved Forholdene i Finmarken. Saaledes opveie den ene arktiske Provindses Mangler den andens. Maaskee tör man dog ganske i Almindelighed udtale, at Slangestjernerne og Söstjernerne bedre end Söpindsvinene og Söpölserne udholde det arktiske Klima og derfor ville vise sig forholdsvis at have en större Andeel i den arktiske Zones Fauna end i Tropehavenes.

Med Hensyn til Slægterne er der fornemmelig en negativ Forskjel mellem Finmarkens og den egenlige skandinaviske Fauna, d. v. s. der er adskillige Echinodermslægter, som ere indskrænkede til den sydligere Deel af den skandinaviske Kyst og ikke repræsenterede i dens arktiske Deel. Dette er saaledes Tilfældet med Slægterne: *Thyone*, *Thyonidium*, *Holothuria*, *Synapta*, *Cidaris*, *Asteropsis*, (*Astrogonium*), *Luidia*, *Brisinga*, *Ophiopeltis* og *Ophiocoma*. Færre ere de arktiske Slægter, som ikke tillige ere repræsenterede i den egenlige skandinaviske Fauna, f. Ex. *Chiridota*, *Ctenodiscus*, *Pteraster* og *Ophiacantha*. Sammenlignes den grönlandske og skandinaviske Echinodermfauna, vil Resultatet blive det samme; thi ingen af de 10 eller 11 ovennævnte Slægter, som savnes i den finmarkske Fauna, ere repræsenterede i Grönland; og ingen af de 4 ovennævnte for Finmarken charakteristiske

Slægter savnes i Grönland. Der er altsaa en betydelig generisk Overeensstemmelse mellem Finmarkens og Grönlands Echinodermfauna; denne Overeensstemmelse har imidlertid en dobbelt Grund. Den betinges nemlig deels af saadanne, i det hele ikke artrige Slægter, som udenfor de nordiske Have kun have faae eller ingen Repræsentanter, og som altsaa give den arktiske Fauna sin egenlige Charakteer, f. Ex. *Psolus*, *Cribrella*, *Solaster*, *Pteraster*[38]), *Ctenodiscus*, *Ophiura*, *Ophiopholis* og *Ophiacantha*; deels af saadanne artrige Slægter, som ere repræsenterede næsten i alle Have, og som altsaa saa at sige ere næsten enhver Faunas faste Stok, f. Ex. *Cucumaria*, *Chiridota*, *Echinus*, *Asteracanthion*, *Asterophyton* og *Alecto*. Men der er paa den anden Side ogsaa en fölelig generisk Forskjel; Finmarken har ingen *Myriotrochus* eller *Orcula*[39]), Grönland ingen *Spatangoid*, ingen *Echinocyamus*, *Astropecten* eller *Asteronyx*. At „Börsteigelkjærenes" og „Kamstjernernes" Grupper, som begge have saa mange Repræsentanter ved den egenlige skandinaviske Kyst og heller ikke savnes ved Finmarken, med Undtagelse af *Ctenodiscus crispatus* ganske fattes i Grönland, er et væsenligt negativt Charaktertræk i dette Lands lavere Dyreverden.

Foruden de Slægter, der brede sig over hele Nordhavet fra den amerikanske til den europæiske Kyst — nogle i et bredere, andre i et smallere Bælte — er der altsaa ogsaa Slægter, som ere udelukkende amerikanske (eller i det mindste grönlandske) eller udelukkende europæiske (skandinavisk-finmarkske). Disse sidste ere aldrig indskrænkede til den finmarkske Kyststrækning alene, men naar de forekomme i denne, tillige repræsenterede i den egenlige skandinaviske Fauna. Noget lig-

---

38) I Ann. nat. hist. vol. XX beskriver Gray en *Pteraster capensis* fra Cap.

39) Naar en Slægt er repræsenteret i den skandinaviske og i den grönlandske Fauna, men ikke endnu i den finmarkske, er der altsaa al Grund til at vente, at der ved Finmarken vil blive opdaget en den tilhörende Art. Dette gjælder f. Ex. om *Eupyrgus* og *Amphiura*.

nende vil derfor efter al Sandsynlighed gjælde om de ovenfor som grönlandske betegnede Slægter; de ere uden Tvivl ogsaa repræsenterede ved den Deel af den amerikanske Kyst, der i Henseende til Klimatforhold o. s. v. kan betragtes som analog med den skandinaviske. For med Bestemthed at kunne skjelne mellem amerikanske og europæiske Echinodermslægter udfordres imidlertid en nöiagtigere Kundskab om det tempererede Amerikas Echinodermfauna, end vi for Tiden besidde.

For Arternes Udbredning gjælde lignende Regler som de, der her ere fremsatte for Echinodermslægternes Udbredning i de nordiske Have. Ikke mindre end 13 Arter ere fælleds for Grönlands Vestkyst og Finmarken, og det er ikke usandsynligt, at de alle 13 ogsaa findes ved Spitzbergen, da dette allerede vides om en Deel af dem. Vi kunne efter deres Udbredningsbæltes större eller mindre Bredde dele dem i 2 Grupper; den ene omfatter 7 Arter med meget stor Udbredning, nemlig:

Cucumaria frondosa Gunn.
Psolus Phantapus Str.
Echinus dröbachiensis Müll.
Cribrella sanguinolenta Müll.
Solaster endeca Lin.
— *papposus* Lin.
Ophiopholis aculeata Müll.

De findes nemlig ikke alene i det arktiske Havbælte, d. v. s. i Ishavet og de nærmest tilstödende Dele af Atlanterhavet, men ogsaa i hele den subarktiske (boreale) Region, d. v. s. ved alle det nordlige Atlanterhavs Kyster, ved alle skandinaviske og brittiske, ved Islands, Newfoundlands og Ny-Englands Kyster. Med Undtagelse af *Echinus dröbachiensis*, der kun gaaer til det nordlige Skotland og saaledes gjör Overgangen til den næste Gruppe, findes de alle i Kanalen[40]) mellem England og Frankrig; Dpt. Finistèrre i Frankrig (c. 48½° N. Br.) og Cap Cod

[40]) For *Solaster endecas* Forekomst i selve Kanalen har jeg rigtignok ingen Hjemmel; men den forekommer paa andre Steder af de sydbrittiske Kyster.

i Nord-Amerika (c. $41\frac{1}{2}°$) kunne saaledes betragtes som disse Arters fælleds Syd- eller Æquatorialgrændse[41]. Hvis de have nogen Nord- eller Polargrændse, kan denne maaskee sættes ved c. 80° N. B., d. v. s. ved den nordlige Ende af Spitzbergen. Disse Arter vise altsaa, at det hele atlantiske Kystgebet fra den 80de til den 41de eller 48de Breddegrad kan betragtes som et stort zoo-geographisk Rige. Maaskee hörer ogsaa dertil hele Ishavet og en Deel af det nordlige stille Hav samt de Have, der forbinde dette med Ishavet; thi i det mindste 3 af de ovennævnte Arter gjenfinde vi som circumpolare Arter deels i det ochotske Hav, deels endnu ved Sitka mellem 56 og 57° N. Br.

Den anden Gruppe omfatter 5—6 Arter, nemlig:

Chiridota læve Fabr. *Pterasler militaris* Müll.
Ctenodiscus crispatus Retz. *Ophiura Sarsii* Ltk.
Ophiacantha spinulosa Müll. & Trosch.

Ophiura squamosa Ltk., der synes at gaae ned til Öresundet, vil maaskee snarere vise sig at henhöre til den foregaaende Gruppe.

Disse Arter forekomme baade ved Grönland og ved Finmarken, i det mindste de 3 af dem ogsaa ved Spitzbergen. Ved den skandinaviske Kyst gaaer ingen af dem saa langt mod Syd, at de saaledes som den foregaaende Gruppe kunne ansees for fælleds for den arktiske og subarktiske Region; thi ingen af dem vides at forekomme ved de brittiske, færöske eller sydnorske Kyster. Derimod have de en större eller mindre Udbredning ved Norges Vestkyst, nogle gaae endogsaa lige til Bergen (c. 60° N. Br.), andre kun til Christianssund eller til Lofoten. Ogsaa ved den amerikanske Kyst gaae de alle mere eller mindre ned i det subarktiske Bælte. Disse Arter ere dog at betragte som væsenlig arktiske og charakterisere tillige den atlantiske Deel af

---

41) Den engelske kanal og Cap Cod angives netop af Middendorff som Sydgrændsen for de fleste polare og for begge modsatte Kyststrækninger fælleds Arter, medens andre i det höieste gaae til Sydspidsen af Norge (c. 58° N. Br.) uden at naae den brittiske Ögruppe.

det nordligste geographiske Havbælte, d. v. s. den europæisk-amerikanske Afdeling deraf i Modsætning til den asiatisk-amerikanske eller hvad Middendorff kalder „Behrings-Armen". Thi saa vidt man hidtil veed, kunne de ovennævnte Arter i det hele ikke ansees for at være circumpolare og have altsaa maaskee ogsaa efter den geographiske Længde snevrere geographiske Grændser end den foregaaende Gruppe. Dog maa herved bemærkes, at „Behrings-Armens" Dybvandssöstjerner og Slangestjerner ere os aldeles ubekjendte, og at det derfor er muligt, at de ovennævnte Arter for en Deel endnu kunne vise sig at være circumpolare[42]).

Ved Siden af disse ikke faae Arter, som ere fælleds for begge Nordhavets Kyststrækninger, er der paa den anden Side et betydeligt Antal Arter, som kun forekomme ved den vestlige eller kun ved den östlige Side. Men de allerfleste af disse ere ikke arktiske, men i det höieste subarktiske (boreale) Arter, om end nogle af dem have udbredt sig saa höit mod Nord, at de ogsaa forekomme Nord for det höinordiske Havbæltes Sydgrændse, som vi for Europas Vedkommende med Sars sætte ved 69° N. Br., for Amerikas med Dana ved c. 50° eller omtrent ved Newfoundland. Vi ville först omhandle de östlige eller europæiske Arter, hvis Udbredningsforhold staae mere klart for os end de i geographisk Henseende tilsvarende amerikanske Arters. De falde naturligt i 2 Grupper, de arktiske og de subarktiske eller boreale. Men disse 2 Grupper ere af meget ulige Omfang; thi af arktisk-europæiske Arter kan man, strængt taget, kun nævne 4, nemlig:

Tripylus fragilis Düb. og Kor. („indtil Bergen, men er der sjelden og lille").

Alecto Sarsii Kor. og Düb. (fra Tromsö til Bergen).

[42]) Overeensstemmelsen mellem *Chiridota læve* og *discolor* Esch. er allerede omtalt p. 20. Sandsynligvis have vi her netop med en circumpolar Art at gjöre.

**Asterophyton Lamarckii* Müll. og Tr. („gaaer lige til Bergen, men er der meget sjelden"), og

Astropecten arcticus Sars.

Af de övrige östlige Arter er der atter nogle, som ere fundne mere eller mindre höit op i Finmarken, og med Hensyn til hvilke det altsaa er tvivlsomt, om de ikke skulle ansees for at være fælleds for begge Regioner eller maaskee ligefrem henregnes til de arktiske Arter, hvilket vel fornemmelig kunde antages om dem, som ikke naae den engelske Kyst. Disse mere eller mindre höinordiske Arter ere:

Holothuria intestinalis Gunn.[43])

**Echinus esculentus* Lin. (indtil Öxfjord, men mindre hyppig end ved Bergen).

**Echinocyamus pusillus* Müll. (Öxfjord, Tromsö).

**Spatangus purpureus* Müll.

**Amphidetus ovatus* Leske (lige til Nordkap, men sjelden).

**Asteracanthion violaceus* Müll.? (*A. rubens* Müll. Tr., Sars l. c., almindelig lige til Havösund).

**Asteracanthion glacialis* Lin. (Tromsö, sjelden).

Asteracanthion Mülleri Sars[44]).

**Astrogonium granulare* Müll.[45]).

* — *phrygianum* Parel.

Astropecten Parelii Düb. og Kor. (Öxfjord).

Asteronyx Loveni Müll. og Trosch.

I Forbindelse med de fölgende Arter, som ikke forekomme Norden for Lofoten, men for den allerstörste Deel (ligesom flere af de ovenstaaende) ere fælleds for den skandinaviske Kyst og for

---

[43]) Hvorvidt denne Art overskrider den 69° N. Br. er mig ikke klart. Düben og Koren sige kun, at den forekommer „ända upp til Finmarken".

[44]) Under Forudsætning af, at denne Art falder sammen med *Ast. distichum* Brandt, men ikke med *Uraster hispidus* (Pennt.) Forbes, har den en Udbredning lige fra det hvide Hav til Færöerne eller maaskee endogsaa til det nordlige Skotland, altsaa en lignende Udbredning i geographisk Bredde som *Echinus dröbachiensis*.

[45]) Underretning om, at denne Art ogsaa er fundet i Finmarken, skylder jeg velvillig Meddelelse af Prof. Sars.

den brittiske Ögruppe, charakterisere de den skandinavisk-brittiske Region.

Cucumaria assimilis Düb. Kor.
* — *lactea* Forb.
* — *Hyndmanni* Forb.
* — *elongata* D. K.[46])
**Thyonidium hyalinum* Forb.
* — *commune* Forb.
**Thyone Fusus* Müll.
* — *Raphanus* Düb. Kor.
**Psolus squamatus* Kor.[47]).
Holothuria tremula Ascan.
**Synapta inhærens* Müll.[48]).
**Cidaris papillata* Leske.
**Echinus Flemmingii* Forb.
* — *norvegicus* Düb. Kor.
* — *miliaris* Leske.
**Amphidetus cordatus* Pennt.
**Brissopsis lyrifera* Forb.
**Asteracanthion roseus* Müll.
* — *rubens* M. Tr.
* — *violaceus* Müll.
* — *glacialis* Lin.
Solaster furcifer Düb. Kor.
**Asteropsis pulvillus* Müll.
**Astropecten Mülleri* Müll. Tr.
— *Andromeda* M. Tr.
— *tenuispinus* D. K.
**Luidia Sarsii* Düb. Kor.
* — *Savignyi* Aud.
Brisinga endecacnemos Asbj.
**Ophiura texturata* Lmk.
* — *albida* Forb.
— *carnea* Sars.
— *affinis* Ltk.
**Amphiura filiformis* Müll.
* — *Chiajei* Forb.
* — *neglecta* Forb.
**Ophiactis Ballii* Thomps.
**Ophiocoma nigra* Müll.
Ophioscolex purpurea D. K.
Ophiopeltis securigera D. K.
**Ophiothrix fragilis* Abildgd.
**Asterophyton Linckii* Müll. Tr.
**Alecto Petasus* Düb. Kor.[49])

---

[46]) Findes i Middelhavet, efter Meddelelse af Prof. Sars, altsaa vistnok ogsaa ved de brittiske Kyster. Maaskee er det *Cucumaria pentactes* Forbes?

[47]) Ifölge Ann. nat. hist. v. XIV fundet ved Hebriderne og Skotland. Da den nævnes som „*Holothuria squamata* Zool. Dan.", kunde det jo ogsaa være Unger af *Psolus Phantapus*, men da disse uden Tvivl vare Forbes vel bekjendte, forekommer det mig rimeligst at antage, at det virkelig er *Psolus squamatus* Kor.

[48]) Nævnes af Thompson (report of the british association, 1853) som irsk.

[49]) De for Storbrittannien og Skandinavien fælleds Arter ere paa de to sidste Artsfortegnelser mærkede med en Stjerne. Det vil deraf sees, at det ikke er mange (18) norske Arter, som mangle i England; nogle af

Med Hensyn til 5 af de ovennævnte Arter, nemlig
**Asteracanthion rubens* M. Tr., **Ophiothrix fragilis* Abgd. og
* — *glacialis* Lin., **Amphidetus cordatus* Pennt.
**Astrogonium phrygianum* Par.,
er det endnu uafgjort, om de ikke ogsaa forekomme paa den vestlige Side af Atlanterhavet[50]).

---

dem ere ogsaa ved Norge först opdagede i den senere Tid eller kun fundne paa faae Steder. Andre er det mere paafaldende at savne, f. Ex. *Holothuria tremula* og *intestinalis*, *Astrogonium granulare.* Paa den anden Side findes der ogsaa ved de brittiske Kyster Arter, som savnes ved de norske, og det ikke blot mere eller mindre sydlige Arter, f. Ex. *Palmipes membranaceus*, *Asterina gibbosa*, *Echinus lividus* og *Melo*, *Synapta digitata*, *Cucumaria Montagui*, *Holothuria niger*, *Alecto europæa* og *Amphiura*(?) *brachiata*, eller temmelig ufuldstændigt kjendte Arter, saasom „*Psolinus brevis*" og „*Cucumaria fusiformis*", begge fra de nordligste Dele af Storbrittanien (Örken-Öerne), men ogsaa Arter som *Amphiura punctata* fra Skotlands Östkyst og *Arachnoides placenta* fra Örken-Öerne. Mine Kilder til Kundskab om Englands Echinodermer ere: Forbes's history of british starfishes etc. 1841 og Sammes report on the investigation of british marine zoology by means of the dredge (Report of the british association, 1852), samt Thompsons report of the fauna of Irland (sammesteds 1843, med Tillæg 1852).

50) *Astrogonium phrygianum* anföres af Stimpson fra Manan, og det er vel ikke rimeligt, at en saa eiendommelig Art skulde kunne miskjendes. Maaskee vil den ogsaa findes et eller andet Sted ved det sydlige Grönland, og den vilde da, eftersom den ogsaa findes i Finmarken, gaae over til vor förste Gruppe, den hvortil *Cucumaria frondosa*, *Echinus dröbachiensis* o. s. v. höre. — *Asteracanthion rubens* (og *violaceus*) angives fra Manan, og jeg har i de norske Samlinger seet deslige Söstjerner fra Massachusetts og fra Newfoundland, men er tilföielig til at tvivle om deres specifiske Identitet med de europæiske Former af samme Navn. De 3 andre Arter har jeg ikke andetsteds seet opförte som amerikanske, men troet at gjenfinde dem blandt de Stuwitzske Sager fra Newfoundland i Christianiamuseet. Men selv om Bestemmelsen skulde vise sig at være rigtig, var det dog maaskee tænkeligt, at der kunde være indlöbet en Feil i Angivelsen af Findestedet. Paa den anden Side kunde det synes rimeligt nok, at det meest fremspringende Punkt af Nord-Amerika fik enkelte Arter tilfælleds med den modstaaende Deel af Europa, hvis ikke Strömningsforholdene i denne Deel af Oceanet talte imod en saadan Forklaring. — Spörgsmaalet om de ovennævnte Arters Forekomst ved Newfoundland maa det altsaa overlades til Fremtiden at afgjöre. — Ifölge Middendorff skal der være 8 Blöddyr-Arter, som

Der gives endelig en Deel Arter, som forekomme baade i Middelhavet og ved de engelske eller endog tillige ved de skandinaviske Kyster. De burde derfor, strængt taget, udelukkes af Listen over de „skandinavisk-brittiske" Arter, og opfattes maaskee rigtigst som celtisk-lusitaniske Arter ɔ: saadanne, hvis Udbredningscentrum ligger et Sted mellem 50—35° N. Br., og som fra dette have udbredt sig mere eller mindre dybt ind i Middelhavet og mere eller mindre höit op mod Nord, enkelte endogsaa lige til Finmarken. Som saadanne maatte vel opföres[51]):

Echinocyamus pusillus Müll.
Spatangus purpureus Müll. (?)
Amphidetus ovatus Leske.
— *cordatus* Pennt.
Synapta digitata Mont.
Echinus Flemmingii Forb.
(= *E. sardicus* delle Chiaje).
Luidia Savignyi Aud.
Echinus lividus Lmk.
— *Melo* Blainv.
Asteriscus palmipes M. Tr.
— *verruculatus* M. Tr.
Cucumaria elongata Düb. Kor.
Thyone Fusus Müll. (non delle Chiaje).
Alecto europæa Lmk.
Ophiothrix fragilis Abgd.
Ophiura texturata Lmk.
— *albida* Forb.
Amphiura filiformis Müll.
— *Chiajei* Forb.
— *neglecta* Forb.
Asteracanthion glacialis Lin.
— *rubens* Müll. Tr. (?)

baade leve ved Massachusetts og ved Englands Kyster eller i Middelhavet uden at være fundne længere mod Nord, og ligeledes 8 for Vestindien og Middelhavet fælleds Arter, men denne Forfatter lægger heller ikke Skjul paa den Tvivl, som begge disse Forhold efter hans Mening ere underkastede. — Naar Forbes (history etc.) ogsaa opförer *Arachnoides placenta* som forekommende baade ved Skotland og ved Canada, er denne sidste Angivelse vistnok begrundet i en Forvexling med *Echinarachnius parma*.

[51]) Adskillige Oplysninger om Middelhavets Echinodermfauna skylder jeg godhedsfuld Meddelelse af Prof. Sars, der efter at have afsluttet Bearbeidelsen af det fra Neapel og Sicilien medbragte Materiale har havt den Godhed at meddele mig, hvilke nordiske Arter han havde gjenfundet i Middelhavet. For disse og andre mig meddelte Data, der ere komne dette Arbeide til Gode, være det mig tilladt her at bringe hin berömte Forsker, der nu atter utrætteligen undersöger den arktiske Fauna, min erkjendtlige Tak.

Amphiura (?) *brachiata*, hidtil kun kjendt fra det sydlige England, maa vel ogsaa henföres til denne geographiske Gruppe, der rimeligvis kan ventes foröget med flere ved Frankrigs og den spanske Halvös Kyster levende, hidtil ubeskrevne Former.

De allene i Middelhavet eller i dette og de nærmest tilstödende Dele af Atlanterhavet levende Echinodermer, forbigaaes som faldende udenfor Grændserne af det Emne, jeg her har sat mig til Opgave at behandle.

At inddele de amerikanske eller vestlige Arter i to tilsvarende Grupper, de arktiske (eller egenlige grönlandske) og de subarktiske, kan for Tiden kun gjennemföres paa en meget ufuldkommen Maade, da vi ikke have tilstrækkelige Oplysninger om, hvor mange af de ved Grönland forekommende Arter der gaae ned i det subarktiske Bælte, hvis Grændser egenlig kun ifölge en Hypothese ere henlagte omtrent til den 50de og 41de Breddegrad. Saaledes som Sagen staaer for Öieblikket, ere fölgende Arter:

Cucumaria Korenii Ltk.	*Ophiocten Kröyeri* Ltk.
Orcula Barthii Trosch.	*Amphiura Holbölli* Ltk. og
Eupyrgus scaber Ltk.	(*Ophiura glacialis* Forb.)
Myriotrochus Rinkii Stp.	

kun kjendte fra Grönland eller fra et andet Punkt af det arktiske Amerika (Labrador, Wellington-Kanalen) eller tillige fra Spitzbergen. De ere altsaa indtil videre at ansee for arktisk-amerikanske Arter, hvorimod:

	New-foundl.	Ma-nan.	Ny-Engl.
Cucumaria minuta Fabr. (*Ocnus Ayresii* Stimps.)	„	+	„
Psolus Fabricii Düb. Kor.	+	+	+
Asteracanthion problema Stp. (= *A. albulus* Stm.?)	„	+	„
— *grönlandicus* Stp. (= *A. Mülleri* Stm.?)	+	+	„
— *polaris* Müll. Trosch.	+	„	„
Ophiura nodosa Ltk.	+	„	„
— *Stuwitzii* Ltk.	+	„	„
Asterophyton eucnemis M. Tr. (*Agassizii* Stimps.)	+	+	+
Alecto Eschrichtii Müll. Trosch.	„	+	„

som alle ere fundne paa et eller flere Punkter Sönden for den arktiske Zones Grændser maae betragtes som fælleds for det arktiske og subarktiske Havbæltes vestlige Kyststrækning.

Det er overmaade tvivlsomt, om der blandt de Arter, som jeg i det foregaaende har betegnet som subarktiske eller boreale, er Former, som brede sig tvers over Atlanterhavet og forekomme f. Ex. baade ved Ny-Englands eller Newfoundlands og ved Storbrittanniens eller Skandinaviens Kyster. Jeg har allerede ovenfor nævnt de Arter, med Hensyn til hvilke denne Tvivl er gjældende; de ere under alle Omstændigheder kun faae og svække ikke synderlig den almindelige Regel, at i det hele have de to modsatte Kyststrækninger af det nordlige middelvarme Havbælte ikke andre Arter tilfælleds end de for dette og det höinordiske (arktiske) Bælte fælleds Arter eller end de arktiske og for begge modsatte Kyster fælleds Arter, som ogsaa forekomme lidt nedenfor det boreale Bæltes Polargrændse. Grönland og det nordlige Storbrittannien eller det sydlige Norge have ikke nogen Echinoderm-Art tilfælleds, som ikke tillige forekommer baade ved Finmarken og ved Ny-England. Og Grönland har endnu mindre end Finmarken[52]) nogen Art fælleds med Middelhavet; dette Fælledsskab indtræder först, og det endogsaa temmelig sparsomt, i den skandinavisk-brittiske Region.

De Arter af Echinodermer, som beboe den nordlige Deel af Atlanterhavet og de tilstödende Dele af Ishavet, lade sig altsaa efter deres Udbredning i geographisk Længde og Bredde fordele i 9 Grupper:

---

[52]) Rigtignok nævnes *Asteracanthion rubens* (?), *A glacialis*, *Spatangus purpureus* (?), *Echinocyamus pusillus* og *Amphidetus ovatus* som forekommende baade ved Finmarken og i Middelhavet; men de kunne neppe siges at være egenlige arktiske Arter, men boreale (celtiske?) Arter med höi Nordgrændse. Middendorff nævner 10 „polare" Blöddyr-Arter som forekommende i Middelhavet. Lovén opförer 3 Snegle og 12 Muslinger som fælleds for Finmarken og Middelhavet.

a. Arter, som ere fælleds for det arktiske og boreale Bælte i disses hele Udstrækning, f. Ex. *Ophiopholis aculeata.*

b. Arter, som beboe det arktiske Bælte i dets hele Udstrækning og tillige gaae lidt ned i det boreale, f. Ex. *Ophiacantha spinulosa.*

c. Arter, som beboe det boreale Bælte i dets hele Bredde, men enten ikke gaae op i det arktiske eller ikke höit nok til at komme ind under Rubriken **a.** Det er uvist, hvorvidt saadanne Arter virkelig findes. *Asteracanthion rubens* kan neppe gjælde for et Exempel derpaa.

?**d.** Östlige Arter, fælleds for det arktiske og boreale Bælte, f. Ex. *Asteracanthion Mülleri.*

?**e.** Vestlige Arter, fælleds for det arktiske og boreale Bælte. Maaskee er *Psolus Fabricii* en saadan.

f. Östlige arktiske Arter, f. Ex. *Tripylus fragilis.*

g. Vestlige arktiske (grönlandske) Arter, f. Ex. *Myriotrochus Rinkii.*

h. Östlige boreale Arter, f. Ex. *Synapta inhærens.*

i. Vestlige boreale Arter.

Saafremt man vilde forene de to förste Grupper til een, vilde Hovedmassen af de nordiske Pighude samle sig i 3 store geographiske Grupper:

A. De for begge Nordhavets Kyster fælleds arktiske eller for det arktiske og boreale Bælte fælleds (13) Arter (**a** og **b**).

B. De öst-atlantiske (brittisk-skandinaviske) Arter.

C. De vest-atlantiske (nordamerikanske) Arter.

Havde vi kunnet udstrække vore Undersögelser til sydligere Egne, havde vi formodenlig faaet

D. Pensylvaniske Arter. **F.** Celtisk-lusitaniske Arter.

E. Vestindiske Arter. **G.** Middelhavs-Arter.

Men hvilke Arter höre ind under **D** og **F**? Der er her et stort Hul i vore Kundskaber, som dog forhaabenlig inden længe vil være udfyldt. Af de nordamerikanske Zoologers Energi tör man haabe, at de snart ville löse deres Deel af Opgaven. Ligeledes er det at

haabe, at de af Hr. Mc. Andrew fra de spanske Kyster hjembragte Pighude snart maae blive underkastede en ombyggelig Bearbeidelse.

Det ligger udenfor denne Afhandlings Opgave og vilde före langt ud over dens naturlige Grændser at udvide denne Undersögelse til de övrige Dyreklasser og at pröve, hvorvidt ogsaa de vare undergivne en lignende geographisk Fordelingsplan. For adskillige Afdelinger af de lavere Dyr vilde en slig Undersögelse heller ikke bære nogen synderlig Frugt; thi den udfordrer som Grundvold ikke allene, at der i den videnskabelige Litteratur maa være nedlagt grundig Oplysning om, hvilke Arter der af vedkommende Afdeling findes, om end ikke ved alle Nordhavets Kyster, saa dog i det mindste paa to geographisk modstaaende Punkter af den arktiske og paa to af den boreale Zone, men ogsaa at alle Spörgsmaal om Arternes Identitet eller Forskjellighed, som ved et saadant Arbeide erholde en Betydning, de ikke altid have i reent faunistiske Overblik, forud ere löste eller dog kunne löses af Bearbeideren, derved at det tilstrækkelige Materiale staaer til hans Raadighed. For Pighudenes Vedkommende have disse Betingelser nogenlunde været tilstede, i al Fald tilstrækkeligt til, at jeg derpaa kunde vove et Forsög paa et geographisk Overblik over denne Klasses nordiske Former. De Afdelinger af de lavere Dyr, med Hensyn til hvilke et saadant Forsög snarest kunde gjöres og forhaabenlig inden længe vil kunne gjöres med Haab om et tilfredsstillende Udfald, ere Muslingerne og Sneglene samt Börsteormene (Annulata chætopoda) og visse Afdelinger af Crustaceerne; derimod er der med Hensyn til de nordiske Ascidier, Hydroider, Bryozoer, Aktinier og Fladorme endnu for store Huller i vor Kundskab til, at hine nödvendige Forudsætninger for en geographisk Betragtning kunne siges at være tilstede i tilstrækkelig Fuldstændighed — ikke at tale om Blæksprutter, Vingesnegle, Salper, Meduser, Ribbegopler o.s.v., der som pelagiske Former ikke directe have noget at

gjöre med en geographisk Undersögelse over Kystfaunerne i Norden. For Kystblöddyrene, Börsteormene og en Deel af Krebsdyrene vilde det vistnok være muligt allerede nu deelvis at gjennemföre den paa Pighudene anvendte Methode og at vise, at den samme Fordelingsplan gjentager sig for mange af dem; men at behandle dette Emne paa en udtömmende og derved overbevisende Maade kunde dog ikke skee uden en vidtlöftig kritisk Undersögelse, i Lighed med hvad jeg for mange af Pighudenes Vedkommende har maattet gjöre, og da dette vilde före mig langt ud over denne Afhandlings Grændser, overlader jeg hellere dette Forsög til Andre eller til Fremtiden. Jeg vil derfor her indskrænke mig til at henvise til Dr. Middendorffs[53]) fortræffelige Undersögelser over de nordiske Blöddyrs Udbredning, hvoraf den i denne Henseende mellem Echinodermerne og Molluskerne herskende Overeensstemmelse gaaer tydeligt nok frem.

Vi maae altsaa forelöbig lade os nöie med Sandsynligheden for, at de övrige nordiske lavere Havdyrs Udbredningsforhold nogenlunde ville svare til Pighudenes, og at disse altsaa indtil videre ville kunne gjælde som en Slags Afspeiling deraf, naturligvis med tilbörligt Hensyn til den större eller mindre Udbredningsevne eller Modstandskraft, som visse Afdelinger maaskee besidde i höiere Grad end andre. Under denne Forudsætning vil man kunne gaae et Skridt videre og paa Pighudenes Fordeling her i Norden, saaledes som den ovenfor er udviklet, kunne begrunde en, som jeg haaber, klarere og rigtigere Forestilling om de almindelige zoogeographiske Forhold i de nordiske Have, i det mindste for de lavere Dyrs Vedkommende, end man hidtil har havt.

Det vil imidlertid være nödvendigt at forudskikke en kort

---

[53]) I anden Deel af det omtalte Reiseværk. For saa vidt det kunde tjene til Oplysning for det her behandlede Emne, er det oftere citeret i det foregaaende i Anmærkningerne.

Oversigt over, hvad der bidtil er præsteret paa dette Gebeet, og over de Resultater, hvortil de forskjellige Forfattere ere komne.

Milne Edwards har i 3die Bind af „histoire des Crustacés" opstillet fölgende Regioner for de os her vedkommende Have: 1. den skandinaviske, blot omfattende den norske Kyst; 2. den celtiske, som hvis Midtpunkt Bretagne sættes, og som antages at omfatte alle franske og brittiske Kyster og at strække sig mod Nord indtil henimod Island og mod Syd indtil henimod Gibraltarstrædet, hvor Middelhavsregionen begynder; 3. Polarregionen, der strækker sig fra Spitzbergen til Newfoundland og altsaa omfatter Grönland og hele Baffinsbugten; og 4. den pensylvaniske Region fra Newfoundland til Carolina.

DHrr. Agassiz og Desor have i Annales des sciences naturelles, 3ème serie t. VII. givet en geographisk Oversigt over Echiniderne; for den Deel af Verdenshavet, med hvilken vi her have at gjöre, antage de kun 2 Fauner: den arktiske, omfattende Færöerne (!), Hudsonsbailandene og Grönland, og den tempererte, omfattende de skandinaviske, brittiske og franske Kyster, Newfoundland, Middelhavet og de canariske Öer.

Forbes har vel ikke egenlig givet nogen Fremstilling af de zoogeographiske Regioner, men derimod vist, at de brittiske Blöddyr kunde henföres til 8 geographiske Typer: den lusitaniske, f. Ex. *Galeomma Turtoni*, den sydbrittiske, f. Ex. *Venerupis Irus*, den europæiske, f. Ex. *Cardium edule*, den celtiske, f. Ex. *Buccinum undatum*, den brittiske, den atlantiske, f. Ex *Isocardia cor*, den pelagiske, den boreale, f. Ex. *Panopæa norvegica*, og den arktiske, f. Ex. *Scalaria grönlandica* (Smlgn. Indledningen til Forbes og Hanley, history of british Mollusca and their shells vol. I, p. XVII et sqv.) I Report of the british association for 1852, p. 257 har han givet Antydninger til en lignende Fordeling af de brittiske Echi-

nodermer; han betragter nemlig som „höinordiske og af skandinavisk Oprindelse": *Echinus norvegicus* og *E. neglectus*, *Cidaris papillata* og *Asterophyton Linckii*, som nordiske *Amphiura filiformis*, *Alecto petasus*, *Asteropsis pulvillus* og *Asteracanthion roseus;* som celtiske *Echinus Sphæra* og *E. miliaris* og som lusitaniske *E. melo*, *lividus* etc. (Smlgn. p. 124 sammesteds) — en Gruppering, som jeg ikke finder meget grundet efter de Oplysninger om disse Dyrs Udbredning, som vi nu besidde.

Schmarda antager i „Die geographische Verbreitung der Thiere" III (1853) fölgende 3 Regioner: 1) det nordlige Ishav (Havpattedyrenes og Amphipodernes Rige) indtil 0° Isothermen, altsaa omtrent svarende til vort arktiske Havbælte; 2) det nordlige Atlanterhav (Torskenes og Sildenes Rige) indtil 20° C. Isothermen og Sargasso-Bankerne; 3) Middelhavet.

Endelig har Dana i sit Skrift „on the classification and geographical distribution of Crustacea, 1853" leveret det fuldstændigste Arbeide, vi endnu besidde over nogen Dyreklasses geographiske Udbredning, et Arbeide, der maa faae en betydelig Indflydelse paa den zoologiske Geographies Udvikling. Dana viser först, at man ved Bestemmelsen af de zoogeographiske Provindser og Zoner maa gaae ud fra Isocrymerne ɔ: Linier, som forbinde de Punkter, der i den koldeste Tolvtedeel af Aaret (30 Dage) have samme Middelvarmegrad, uden Hensyn til om denne koldeste Maaned falder paa den ene eller den anden Aarstid. Efter at have bestemt disse Linier, som paa Grund af de kolde og varme Strömningers Indflydelse afvige betydeligt fra de geographiske Breddecirkler, for hver Grad af det Fahrenheitske Thermometer, lader han hver 6te af dem begrændse en ny Zone, med Undtagelse af nærmest ved Polerne, hvor der springes fra 26 til 35° F., og faaer paa denne Maade fölgende Zoner paa hver Side af Ækvator:

den frigide mellem . .	26° og 35° F.	I. Det kolde Bælte.
— subfrigide	35 — 44 -	II. Det middelvarme Bælte.
— kold-tempererte .	44 — 50 -	
— subtempererte . .	50 — 56 -	
— tempererte . . .	56 — 62 -	
— varmtempererte .	62 — 68 -	
— subtorride	68 — 74 -	III. Det hede Bælt.
— torride	74 — 80 -	
— supertorride . . .	80 - Ækvator	

Det nordlige kolde Bælte, eller som det ogsaa kaldes, *det arktiske Rige*, omfatter ifölge *Dana* Östkysten af Nord-Amerika fra Sydosthjörnet af Newfoundland, Grönland, Island, den norske Kyst og Kattegattet (!). — *Den subfrigide Zone* omfatter: a) *den acadiske Provinds* eller Strækningen fra det nysnævnte Punkt af Newfoundland indtil Cap Cod og b) *den caledoniske Provinds* ɔ: alle brittiske Kyster paa den sydlige nær. — *Den koldtempererte Zone* omfatter: a) *den virginiske Provinds* fra Cap Cod til Cap Hatteras og b) *den celtiske Provinds*, d. v. s. den brittiske Kanal og Havbugten ved Biscaya. Ingen af de to næste Regioner ere udviklede paa Nord-Amerikas Östkyst, hvor den koldtempererte og varmtempererte Region ved Cap Hatteras stöde umiddelbart sammen, hvorimod der paa den europæiske Kyst udhæves *en subtempereret* eller *lusitanisk Region* fra 42° N. Br. til Gibralter og *en tempereret* eller *Middelhavet* samt Azorerne og Kysten af Afrika indtil 29° N. Br. Den *varmtempererte Region* omfatter: a) *den karolinske Provinds* fra Cap Hatteras til Florida under 27° N. Br. og b) *den canariske* ɔ: de canariske Öer og den afrikanske Kyst indtil 14½° N. Br. Derefter tage det hede Bæltes forskjellige Underafdelinger og Provindser deres Begyndelse, men dem forbigaaer jeg, da de falde udenfor min herværende Opgave.

Uden at miskjende de ved det af *Dana* udarbeidede Kort

og den af ham fulgte Methode vundne Resultater og den derved tilveiebragte solide Grundvold for fremtidige zoogeographiske Undersögelser, maa det dog være tilladt at mene, at denne Inddeling kan simplificeres noget og derved komme Sandheden en Deel nærmere. Der er neppe nogen Grund til at skille den lusitaniske Provinds fra den celtiske eller megen Grund til at skille den canariske Region, hvis Crustaceer næsten alle ere middelhavske, fra Middelhavet. Vi opnaae derved, at Regionerne paa begge Sider af Atlanterhavet komme til at svare til hinanden, skjöndt de paa Grund af Ækvatorialströmmens Löb have en ganske anden Udvikling paa den östlige end paa den vestlige Side af Atlanterhavet, hvorimod det modsatte bliver Tilfældet med den hede Zone. At Danas Begrændsning af de 2 nordligste Havbælter trænger til en betydelig Berigtigelse — dens Ufuldkommenhed er det dog ingenlunde min Mening at lægge Dana videre til Last — vil være iöinefaldende for enhver nordisk Zoolog og til Overflod fremgaae af nærværende Afhandling.

Efter paa denne Maade at have bestemt de zoologiske Provindsers Omraade viser Dana, at det af Crustaceslægternes Udbredning fremgaaer, at Havets Kyster i zoogeographisk Henseende danne 3 store Riger: det vestlige eller amerikanske Rige, omfattende baade Amerikas vestlige og östlige Kyst, det africo-europæiske Rige, der ved det gode Haabs Forbjerg adskilles fra det store östlige Rige, som omfatter Afrikas Östkyst og alle Öer og Kyster i det stille og indiske Hav med Undtagelse af Amerikas Vestkyst og de til denne hörende Gallopagos Öer. Hvert af disse Riger inddeles igjen paa tvers i et hedt og to middelvarme Bælter, som atter efter Isocrymerne underafdeles i Provindser, og det vestlige Rige inddeles tillige paa langs i Vestkysten og Östkysten, det östlige paa lignende Maade i 4 store Afdelinger. Til disse 3 Riger kommer endnu det arktiske og det antarktiske Rige. Det meest paafaldende herved er, som Dana selv bemærker, at Amerikas Vestkyst ikke kan forenes med det östlige Rige, men med Ameri-

kas Östkyst til eet Rige. Dette begrundes, uden Tvivl med fuldeste Ret, derved at Amerikas Vestkyst kun har nogle faae cosmopolitiske Arter tilfælleds med det stille Havs Archipeler, men ikke faae Slægter og en Deel Arter med Amerikas Östkyst[54].

Efter denne Excurs vende vi tilbage til vor Opgave, efter Echinodermernes Udbredningsforhold at skildre de zoogeographiske Gebeters Omraade i de nordiske Have. Der gives nærmest Nordpolen et höinordisk eller arktisk (polart) Havbælte, hvis Beboere for en stor Deel ere de samme hele Jorden rundt eller i det mindste beboe baade den amerikanske og den europæiske Kyststrækning af dette Bælte samt den mellemliggende spitzbergenske Ögruppe. I Antal af Arter staaer dette Bælte langt tilbage fra det nordlige subarktiske eller boreale Havbælte, som i Europa begynder ved den 69de og ophörer mellem den og 52de og 48de Breddegrad og altsaa omfatter störste

[54]) Da jeg for ikke længe siden udarbeidede min i „Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening for 1856" trykte forelöbige Meddelelse om de ved Central-Amerikas Vestkyst levende Ophiurer, var Danas Arbeide, hvor denne vigtige zoogeographiske Lov saa vidt jeg veed förste Gang er udtalt, mig ubekjendt, og jeg ventede derfor ved Central-Amerikas Vestkyst at forefinde en med den indiske beslægtet Echinodermfauna, saa meget mere som der gjennem hele det indiske Havs Fauna ellers synes at gaae en temmelig stor Ensformighed. Et indisk Præg har dog kun en meget liden Deel af den paa det anförte Sted beskrevne Ophiurfauna, nemlig *Ophiolepis pacifica* og *variegata*, hvorimod de fleste andre Arter, navnlig af Slægterne *Ophiomyxa, Ophioderma, Ophiostigma, Ophiactis* og *Ophiothrix* samt *Ophiolepis triloba* meget mere minde om den vestindiske Fauna, uagtet der ingen Artsidentitet finder Sted. — Det her omhandlede Forhold mellem det vestlige Amerikas Havfauna og paa den ene Side det stille Havs, paa den anden Side Amerikas Östkyst, er jo desuden, som Dana ogsaa gjör opmærksom paa, i Harmoni med den lange Afstand mellem Amerika og det stille Havs Ögrupper og med den store Forskjel mellem Vandets Varmegrad paa Grund af den kolde Polarström og Havströmningernes Retning fra Öst til Vest, der forhindrer Arterne fra det stille Hav i at overföres til Amerikas Vestkyst; man kunde maaskee endnu tilföie den sene Tid, hvori efter al Sandsynlighed Forbindelsen mellem Atlanterhavet og det stille Hav blev spærret ved Panamalandtungens Dannelse, om end denne Begivenhed ikke fandt Sted i nærværende Jordperiode.

Delen af det skandinavisk-brittiske Kystgebeet, eller hvad man ogsaa, skjöndt mindre heldigt, har kaldt den germaniske Region. Hvor tvende Fauner mödes, gribe deres Arter for en Deel over i hinandens Omraade, og der opstaaer saaledes en Blandings- eller Overgangsfauna; en saadan er f. Ex. Strækningen fra Bergen til Lofoten, og noget lignende gjentager sig uden Tvivl i den engelske Kanal, paa hvis Bredder celtiske og Middelhavsformer mödes med boreale og arktiske Arter. Paa den modsatte Side af Atlanterhavet beskyller det boreale Havbælte den saakaldte acadiske Region fra Newfoundland (bestemtere maaskee fra Cap Race, mellem 47 og 46° N. Br.) til Cap Cod omtrent under 41° n. Br. Saaledes fastsættes i det mindste dette Bæltes Grændser af amerikanske Naturforskere; endnu i Fundybugten synes der dog at herske lignende Overgangsforhold som paa den skandinaviske Kyst mellem Bergen og Lofoten. At det boreale Bælte paa den vestlige Side af Nordhavet er meget smallere end paa Östsiden, og at det modsatte er Tilfældet med det arktiske Bælte er jo i fuldkommen Overeensstemmelse med de almindelige Love for Varmefordelingen i Havet og Luften og en simpel Fölge af Polar- og Ækvatorialströmmenes Löb og Retning. Men den större Længde, som den europæiske Kyststrækning af denne Region har i Sammenligning med den tilsvarende amerikanske, maa ogsaa medföre en, om end kun svag, saa dog kjendelig Forskjel mellem dens nordligere og sydligere Deel, mellem Norge og England, uafhængig af Indblanding af arktiske eller sydlige Arter, hvortil den acadiske, paa en kortere Strækning sammenstuvede Fauna maaskee ikke viser noget tilsvarende. Det boreale Bæltes större Artsantal i Sammenligning med det höinordiske Rige hidrörer deels fra, at mange Arter ere fælleds for begge Bælter, eller vel rettere sagt fra, at disse i deres Oprindelse arktiske Arter have udbredt sig over hele den subarktiske Zone, deels fra et betydeligt Antal nye tilkommende, for dette eiendommelige eller for dette og de fölgende Bælter fælleds Arter. De for begge de

nordiske Bælter fælleds Arter findes altid ved begge dets Kyststrækninger, og det er altsaa fortrinsvis de ved deres Oprindelse arktiske Arter, som give Faunaen ved det tempererede Europas og Amerikas Kyster saa megen Lighed, trods al deres Ulighed. De boreale Arter, der ikke gaae op i den arktiske Zone eller i al Fald ikke kunne betragtes som fælleds for begge Zoner, men kun som boreale Arter med höi Nordgrændse, saa vel som alle, hvis absolute Nordgrændse falder Sönden for den 69de i Europa eller den 46de° N. Br. i Amerika, klöve sig i geographisk Henseende i 2 Rækker: en östlig og en vestlig Række; kun meget faae tilhöre begge Rækker, ja det er endogsaa Tvivl underkastet, om dette virkelig er Tilfældet med nogen Pighud-Art. — Længere mod Syd bliver Modsætningen mellem Östen og Vesten, mellem Europa og Amerika endnu skarpere, efter at de sidste fælleds (arktiske) Arter ere forsvundne Sönden for Cap Cod og Dpt. Finistèrre. Imidlertid kjende vi endnu for lidt til den celtisk-lusitaniske Region (de franske, spanske og portugisiske Kyster fra Dpt. Finistèrre til Cap. St. Vincent) paa den ene Side og den virginiske (fra Cap Cod til Cap Hatteras) samt den carolinske (fra Cap Hatteras til Bahamakanalen) paa den anden Side til at kunne give en Fremstilling af deres faunistiske Lighed og Ulighed. Jeg maa endogsaa lade det uafgjort, om der virkelig bör udsondres en særegen celtisk-lusitanisk og virginsk Region, eller om disse ikke falde sammen med den carolinske og Middelhavets Regioner. Middelhavsfaunaen og den vestindiske eller karaibiske Fauna frembyde kun mere eller mindre fjerne Analogier, i det mindste i Henseende til deres Echinodermer [55]).

Af de 3 Öer eller Ögrupper, der ligesom forbinde det nordlige Amerika eller Europa med hinanden, er Spitzbergens Fauna for Echinodermernes Vedkommende fuldkommen arktisk,

---

55) Smlgn. „Bidrag til Kundskab om Slangestjernerne" Nr. 2 i Videnskab. Meddel. fra den naturh. Forening 1856.

men, for saa vidt den hidtil er bekjendt, snarere med et grönlandsk end med et finmarksk Præg. Island ligger uden Tvivl nær ved Grændsen mellem det höinordiske og nordlige Bælte, eftersom en Linie fra Vestfjorden i Norge til Cap Farvel i Grönland netop vilde beröre Nordspidsen af Island; det ligger vel sydligere end Lofoten, hvis Fauna endnu ikke har et arktisk Præg, men dog nordligere end Sydgrönland. Dets Echinodermfauna bestaaer — saa vidt vi hidtil kjende den, hvilket rigtignok kun tildeels er Tilfældet med det sydlige Islands — deels af arktiske Arter, som ogsaa findes i det subarktiske Bælte, deels af östlige Arter, hvis Udbredning naaer op i den arktiske Zone, og den stemmer saaledes lige godt med Finmarkens og med et eller andet sydligere Punkt af den norske Kyst; kun Tilstedeværelsen af *Astropecten Mülleri (Asterias aranciaca)* og af *Ophiothrix fragilis*, som Faber angiver at leve ved Island, i Forbindelse med den Omstændighed, at trods Grönlands Nærhed ikke en eneste af de for Grönland charakteristiske Arter af Echinodermer er funden ved Island, maa bestemme os til snarere at henregne Island til den boreale end til den arktiske Zone. Maaskee gjælder dette dog ikke om Islands Nordkyst, hvis Fauna muligvis har en mere arktisk Charakteer. Heller ikke maa det glemmes, at Bestemmelsen af de to ovennævnte ikke arktiske Arter hidrörer fra Faber og ikke senere er underkastet nogen Revision, saa at den Mulighed ikke er udelukket, at 2 arktiske Arter her kunne være forvexlede med sydligere Former. At Færöerne — som endnu Agassiz og Desor henregnede til den arktiske Fauna — have en boreal, skandinavisk-brittisk Echinodermfauna, derom kan der ikke være nogen Tvivl, efter at *Ophiura albida*, *Astropecten Mülleri*, *Echinus miliaris*, *Thyone Fusus* og *Ophiothrix fragilis*, hvilke alle ere Arter, der ikke overskride Grændsen mellem den arktiske og boreale Zone, ere fundne der.

Vi besidde desværre endnu ikke Materiale nok til at skizzere Pighudslægternes Fordeling i det store, eller til at forsöge at give noget lignende for denne Klasses Vedkommende, som Dana

har givet for Krebsdyrenes. Heller ikke til at pröve, hvor vidt den af Dana opstillede Inddeling i 3 store zoogeographiske Riger, det amerikanske, det africo-europæiske og det orientalske (indo-pacifiske) Rige, foruden det arktiske og det antarktiske, holder Stik for Echinodermernes Vedkommende, have vi mange Bidrag. Men der er dog enkelte Data, der tyde paa, at noget saadant virkelig er Tilfældet. Det er saaledes af Agassiz og Desors[56]) Sammenstilling af Echinidernes og af Joh. Müllers og Troschels[57]) Sammenstilling af Asteridernes og Ophiuridernes geographiske Udbredning bekjendt, at ikke faae Echinodermer have en meget stor Udbredning i det indiske, röde og stille Hav[58]). Selv om det med adskillige af dem skulde vise sig at beroe paa en Sammenblanding af nærstaaende Arter eller paa en urigtig Opgivelse af Findestedet, bliver der dog nok tilbage for at vise, at det östlige Afrikas Kyst, det röde Hav, alle indiske og chinesiske samt de sydlige japanske Kyster og Ögrupper, Australien og Oceanien tilhöre eet stort zoogeographisk Rige, medens paa den anden Side den generiske Overeensstemmelse imellem Vestindiens og det vestlige Central-Amerikas Ophiurfauna, som fremgaaer af min Bearbeidelse af de af Dr. Örsted hjembragte Slangestjerner, virkelig synes at tale for, at Amerikas tropiske og middelvarme Kyster, baade de, der beskylles af det stille Hav, og de, der vædes af Atlanterhavets Bölger, kun ere forskjellige Provindser af eet zoogeographisk Rige, det amerikanske.

---

56) Annales des sciences naturelles l. c.

57) Archiv für Naturgeschichte. 1843. p. 123.

58) f.Ex. *Cidaris imperialis, Boletia pileola, Echinometra Mathæi, Acrocladia trigonaria, mamillata* og *Blainvillei, Laganum rostratum, Spatangus planulatus, Breynia crux Andræ etc., Asteriscus pentagonus* og *penicillaris, Goniodiscus Sebæ, Archaster angulatus, Echinaster fallax, Asteracanthion Calamaria, Ophidiaster Ehrenbergii* og *miliaris, Asteropsis carinifera, Culcita concava, Ophiolepis imbricata* og *annulosa, Ophiothrix longipeda, Ophiocoma erinaceus, Ophiocoma scolopendrina.*

Saa meget er i al Fald bekræftet ved disse Undersögelser, at den atlantiske Fauna klöver sig i to Grene: den vesteuropæiske og den östamerikanske. Jo længere mod Syd, desto mindre Overeensstemmelse er der mellem dem, jo længere mod Nord, desto mere nærme de sig hinanden, ikke blot geographisk, men i Henseende til Faunaens Sammensætning, indtil de endelig mödes i det nordlige Ishav i een fælleds Fauna. Dette Forhold er ikke uden Analogi i Landdyrenes og Landplanternes Fordeling paa den nordlige Halvkugle, hvis 2 store Landmasser geographisk rykke hinanden nærmere mod Nord og med det samme blive hinanden mere lige i Henseende til det Dyre- og Planteliv, som de opfostre, indtil de endelig forenes til een fælleds, tildeels cirumpolar Polarflora og Polarfauna [59]). Man kan heri see enten en höiere Naturlov eller blot en nödvendig Fölge af det, om man vil, tilfældige geographiske Forhold, at i det arktiske Bælte ere Landmasserne deels rykkede hinanden saa nær, deels saa tæt forbundne ved Kjeder af Öer, at oprindelige asiatiske Planter eller Landdyr let kunne overföres til Amerika, oprindelige vestlige Dyr til Östsiden af samme Havbækken o.s.v. Uden her at ville afhandle eller afgjöre dette Spörgsmaal i sin hele Almindelighed vil jeg blot gjöre opmærksom paa, at de nordiske Echinodermers Udbredningsforhold ikke til deres Forstaaelse forudsætte den Lov, at Naturen ved Frembringelsen og Anbringelsen af sine Slægter og Arter skulde have fulgt det Princip at udvikle sig stedse mere og mere forskjelligt, alt som den skreed frem fra Nord til Syd, eller mere og mere eens, alt som den fulgte den modsatte Vei. I saa Fald maatte der ved Atlanterhavets to modstaaende Kyster kunne paavises analoge östlige og vestlige Arter eller Slægter, der virkelig kunde siges at repræ-

---

[59]) For nylig har vor berömte Elias Friis udtrykt dette Forhold saaledes: „I den arktiske Zone ere Arterne sædvanligen fælleds Jorden rundt i den subarktiske og koldere tempererte Zone Slægterne, men i den varmere tempererte allene Familierne, og i den hede blive endogsaa disse ofte forskjellige". (Nordisk Universitetstidsskrift, 1ste Bind, 4de Hefte, Side 10).

sentere hinanden trods deres Arts- og Slægtsforskjellighed. Men saadant er Forholdet, saa vidt min Erfaring gaaer, ikke. Overeensstemmelsen mellem Östen og Vesten indskrænker sig enten til Slægter, som næsten ere repræsenterede overalt, eller til de fælleds arktiske Arter, der fra deres fælleds Udgangspunkt i det höinordiske Bælte, hvor Vesten og Östen mödes, let have kunnet udbrede sig langs med Nordhavets divergerende Kyststrækninger, indtil en for dem unaturlig höi Varmegrad satte Grændser for deres Udbredning. — I den nordlige Deel af det stille Hav ville sandsynligvis lignende Forhold gjentage sig som Fölge af lignende Aarsager.

Paa medfölgende „Skizze af de geographiske Havbælter omkring Nordpolen og i den nordlige Deel af Atlanterhavet" ere Isocrymallinierne for 20, $13^{1}/_{3}$ og $6^{2}/_{3}$° C. anbragte efter Dana. Grændsen mellem det arktiske og subarktiske Bælte svarer i det mindste mod Vest til Isocrymallinien for $1^{2}/_{3}$° C.

De til hinanden svarende Bælter ere anlagte med samme Farve. Hvor samme Kyst er anlagt med 2 Farver, antyder det, at Faunerne der gribe over i hinanden, uden at deres Grændser kunne fastsættes ganske bestemt. — Hvor vidt Bælterne mellem $6^{2}/_{3}$° C. og 20° C. bör forenes til eet, maa det forbeholdes Fremtiden at afgjöre. Her ere de nærmest optagne efter Danas Kort, hvoraf mit, der kun meddeles her for at oplyse Afhandlingen og som Udgangspunkt for videre Undersögelser, kun er at betragte som en Modification.

Om de nordiske Echinodermers bathymetriske Udbredning.

Af
Docent *Chr. Lütken,*
Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

De Oplysninger om de grönlandske Echinodermers Forekomst i Dybden, der have staaet til min Raadighed, ere meddelte i det foregaaende; til Sammenligning med lignende Opgivelser fra andre Steder vil det imidlertid være hensigtsmæssigt at sammenstille dem i Form af en

Oversigt over de hidtil erhvervede Erfaringer om de Dybder, hvori de grönlandske Pighude findes ved selve Grönlands Kyster.

Cucumaria frondosa Gunn. er taget fra Bredden til 3 Favnes Dybde paa Klippebund.

Cucumaria Korenii Ltk. fra 15—25 Favne paa Dyndbund.

Psolus Phantapus Str. fra 10—25 Favne paa Smaastene og Grus.

Myriotrochus Rinkii Stp. paa 10 Favnes Dybde i Dynd.

Eupyrgus scaber Ltk. fra 40—50 Favne i Dynd.

Chiridota læve Fabr. fra Fjæren til 5 Favnes Dybde i Dynd.

Echinus dröbachiensis Müll. fra Bredden til 30—40 Favnes Dybde paa Tangbund.

Asteracanthion polaris Müll. Tr. fra Fjæren til 40 Favnes Dybde paa Klippebund og paa Tangbund.

Asteracanthion problema Stp. fra 3—25 Favnes Dybde paa Smaasteen.

Asteracanthion grönlandicus Stp. i Fjæren og i meget forskjellig Dybde paa Klippebund.

Cribrella sanguinolenta Müll. tæt ved Fjæren og paa 50 Favne.

Solaster papposus Lin. paa 40 Favne.

Ctenodiscus crispatus Retz. fra 25—60 Favnes Dybde i Dynd.

Ophiura Sarsii Ltk. paa 8—25 Favne og paa Steenbund.

Ophiura squamosa Ltk. paa 8—60 Favne og paa Steenbund.

Ophiocten Kröyeri Ltk. paa 15—50 Favne i Dynd.

Ophiopholis aculeata Müll. paa 3—60 Favne og paa Steen- og Klippebund.

Amphiura Holbölli Ltk. paa 15—50 Favne og paa Dyndbund.

Ophiacantha spinulosa Müll. Tr. fra 20—50 à 60 Favne.

Asterophyton eucnemis Müll. Tr. indtil 450 Favne.

Alecto Eschrichtii Müll. paa 20 Favne og paa Leerbund.

For adskillige af de grönlandske Arter, der ikke ere nævnte i denne Oversigt, haves der Oplysninger andetsteds fra; men for *Ophiura Stuwitzii* og *O. nodosa* samt *Orcula Barthii* mangle de endnu aldeles.

Ved at sammenstille de i ovenstaaende Oversigt nedlagte Erfaringer med hvad O. Fr. Müller, Forbes, Sars, Düben og Koren, Örsted, Stimpson[1]) og andre have optegnet

---

[1]) Da jeg ikke i det fölgende meddeler hvert enkelt i Litteraturen nedlagt Datum angaaende Echinodermernes bathymetriske Fordeling og Forekomst, men kun Summen af alle de enkelte Angivelser, vil det være rigtigt her at anföre de Kilder, hvoraf disse ere öste.

Zoologia danica meddeler i Texten enkelte bestemte Angivelser om Dybden, hvorimod

Fabricius i Fauna grönlandica kun angiver mere ubestemt, om det er Dybvands- eller Lavvandsdyr, om de findes paa Leer, Sand, Tang o. s. v. Heller ikke i hans „Zoologiske Samlinger" findes noget Bidrag i denne Retning.

v. Dübens og J. Korens Öfversigt af Skandinaviens Echinodermar i Vetenskaps Akademiens Handlingar för år 1844 indeholder mange bathymetriske Data. (Smlgn. ogsaa Korens Beskrivelse af *Thyone Fusus* og *Cuvieria squamata*, for disse Arters Vedkommende, i Nyt Magasin for Naturvidenskaberne. IV. 1845.)

Sars, Fauna littoralis Norvegiæ, 1ste Hefte og Sars, Koren og

om de nordiske Pighudes Udbredning i Dybden, ville vi ikke alene faae et Overblik over de nordiske Echinodermers bathymetriske Forhold, men tillige have Leilighed til at pröve, hvor vidt visse for de lavere Havdyrs Udbredning i Dybden opstillede almindelige Love ogsaa have Gyldighed for denne Dyreklasse eller ikke. Jeg antager, at man kan inddele de nordiske Haves Kyster i 3 Dybdebælter eller Regioner foruden Littoralzonen

---

Danielsen, samme Værk, 2det Hefte indeholde ogsaa Oplysninger i denne Henseende for de deri omhandlede Arter.

Sars's Beretning om en zoologisk Reise i Lofoten og Finmarken, i Nyt Magasin for Naturvidenskaberne, og

Sammes Bemærkninger over det adriatiske Havs Fauna sammenlignet med Nordhavets, ibid. VII. 1853, ere uden Sammenligning de vigtigste Kilder i denne Retning.

Korens Indberetning til *collégium academicum* om en paa offentlig Bekostning foretagen zoologisk Reise i Sommeren 1850, ibid. IX Bd. p. 89, indeholder ogsaa mange Oplysninger om Echinodermernes Fordeling i Dybden, men da Forfatteren ikke har angivet de verticale Grændser for hver enkelt Art, men kun sammenstillet dem i 3 vilkaarlige Rubrikker, eftersom de forekomme fra 10—30, fra 30—50 eller fra 50—150 Favne, faaer man for hver enkelt Art kun en temmelig ubestemt Forestilling om dens Udbredning i Dybden.

Örsted, de regionibus marinis (dissertatio) og Sammes Fortegnelse over Dyr samlede ved Dröbak i Naturhistorisk Tidsskrift 2. R. 1ste Bd.

Forbes, a history of british starfishes and other animals of the class echinodermata, indeholder mange spredte Angivelser om Forekomsten i Dybden; et endnu vigtigere Bidrag i denne Retning er samme Forfatters „report on the investigation of british marine zoology by means of the dredge" i report of the british association, 1850, med mange Data om Echinodermernes Forekomst ved Skotland; enkelte Angivelser om de arktiske Echinodermers Forhold i denne Henseende ere ogsaa nedlagte i samme Forfatters appendix til Sutherlands journal of a journey etc.

Stimpson, Synopsis of the marine invertebrata of grand Manan etc. l. c.

Endelig adskillige Angivelser paa Etiketterne i Universitetsmuseerne i Kjöbenhavn og Christiania, i Prof. Sars's Samling og i det kongelige naturhistoriske Museum, samt Hr. Barretts oftere omtalte Erfaringer fra hans Reise til Grönland og Adj. Lorentzens Optegnelser fra hans Skrabninger ved Hellebæk. Yderne af disse forskjellige Bidrag undlader jeg ikke herved at bringe min offenlig udtalte Tak.

(eller Bæltet mellem den höieste Vandstand ved Flod og den laveste Vandstand ved Ebbe), som er meget fattigt paa Echinodermer og derfor her næsten kan lades ude af Betragtningen. Kun *Asteracanthion littoralis* og *Amphiura neglecta* anföres som levende mellem höieste og laveste Vandstand; maaskee dog ogsaa *Echinus dröbachiensis*, *Asteracanthion polaris* og *A. grönlandicus*, *Psolus Fabricii*, *Cucumaria frondosa* og *Chiridota læve* undertiden blottes ved Ebben; i det mindste opfatter jeg saaledes de mig derom meddelte Oplysninger, der omtale disse Arter som „littorale". Under dette „Strandbælte" ligger: 1) Laminarieskovenes og de paa dem boende talrige nögne Snegles Bælte fra laveste Vandstand indtil c. 15 Favnes Dybde[2]. 2) Korallinernes ɔ: Bryozoernes og Hydroidernes og tillige Brachionopodernes Region fra 15 indtil henimod 50 Favnes Dybde; disse 2 Bælter ere den lavere Havfaunas rette Hjem, og det er ogsaa her, at vi træffe de fleste Pighude. Fra 50—100 Favne fölger nu et forholdsvis fattigt Bælte, der egenlig kun er en Underafdeling af Korallinbæltet og neppe beboes af en eneste for det eiendommelig Pighud-Art. Endelig kommer 3) fra 100—300 Favne eller maaskee endnu noget dybere det endnu fattigere, men ved en höist eiendommelig Straaldyrfauna udmærkede, saakaldte Sö-træernes ɔ: de store ottearmede Koraldyrs Bælte, nedenfor hvilket det dyriske Liv maa antages at være saa godt som udslukt.

---

[2]) I Indledningen til Forbes og Hanley, british Mollusca er 15 Favne sat som Grændse for denne Region. Sars begrændser derimod Korallinbæltet med 10 Favne, idet han overförer de af Forbes for Middelhavet opstillede Regioner paa Nordhavet.

	Artens Grændser. (F. = Favne).	I Region fra 0 til 15 F.	II Region fra 15 til 50 F.	Fra 50 til 100 F.	III Region fra 100 til 300 F.
Cucumaria frondosa Gn.	Fra 0—40 à 50 F.	+	+	. . .	. . .
— *Hyndmanni* Fb.	— 20—40 à 50 F.	. . .	+	. . .	. . .
— *Korenii* Ltk.	— 7—10[3]) og fra 15—25 F.	+	+	. . .	. . .
— *lactea* Forb.	— 0—40 à 50 F.	+	+	. . .	. . .
— *minuta* Fabr.	Paa 25 Favne (Stimpson).	. . .	+	. . .	. . .
Thyonidium hyalinum Fb.	Fra 8-11 F. (Örsted) og 30—50 F.	+	+	. . .	. . .
— *commune* Fb.	— 7—25 Favne (Forbes).	+	+	. . .	. . .
Thyone Fusus[4]) Müll.	— 0 til under 60 F.	+	+	+	. . .
— *Raphanus* Düb. K.	— 20—50 F.	. . .	+	+	. . .
Chiridota læve Fabr.	— 0—5 F.	+	. . .	. . .	. . .
Myriotrochus Rinkii Stp.	Paa 10 F.	+	. . .	. . .	. . .
Eupyrgus scaber Ltk.	Fra 40—50 F.	. . .	+	. . .	. . .
Synapta inhærens Müll.	— 0—10 F.[5]).	+	. . .	. . .	. . .
Holothuria tremula Gun.	— 20—80 F.	. . .	+	+	. . .
— *intestinalis* Asc.	— 10—20 til 40—50 F.	. . .	+	. . .	. . .
Psolus Phantapus Str.	— 8—10 til 40 à 50 F.	+	+	. . .	. . .
— *Fabricii* Db. K.	Indtil 5 F.	+	. . .	. . .	. . .
— *squamatus* Kor.	Fra 20—40 à 50 F. og derunder[6]).	. . .	+	+	. . .
Af 18 Arter af Söpölser	. . . .	11	14	4	

[3]) I Wellington Kanalen (Forbes l. c.).

[4]) Begge disse 2 Arter henföres af Koren (l. c.) til Regionerne fra 30—150 F.

[5]) Eller derunder; Koren hensætter den til Regionen fra 10—30 Favne.

[6]) Hensættes af Koren til Regionen fra 50—150 Favne.

	Artens Grændser. (F. = Favne.)	I Region fra 0 til 15 F.	II Region fra 15 til 50 F.	Fra 50 til 100 F.	III Reg. fra 100 til 300 F.
Echinus dröbachiensis Müll.	Fra 0-30 à 40 F.	+	+	. . .	. . .
— *miliaris* Leske .	— 0—40 -	+	+	. . .	. . .
— *norvegicus* Db. K.	— 20—100 F.	. . .	+	+	. . .
— *Flemmingii* Forb.	— 20—50 F.	. . .	+	. . .	. . .
— *esculentus* Lin. . .	— 0—40 F.	+	+	. . .	. . .
Cidaris papillata Leske .	— 100-200 F.	. . .	. . .	. . .	+
Echinocyamus pusillus Müll.	— 7—90 F.	+	+	+	. . .
Amphidetus cordatus Pennt.	— 10—50 F.	. . .	+	. . .	. . .
— *ovatus* Leske .	— 7—90 F.	+	+	+	. . .
Spatangus purpureus Müll.	— 5—80 -	+	+	+	. . .
Brissopsis lyrifera Forb. .	— 6—100 F.	+	+	+	. . .
Tripylus fragilis Düb. K.	— 20—100 à 120 F.	. . .	+	+	. . .
Af 12 Arter af Echinider	. . . .	7	11	6	1
Asteracanthion roseus Müll.	Fra 2 til under 10 F.[7])	+	. . .	. . .	. . .
— *rubens* Lin.[8])	— 0—50 F.	+	+	. . .	. . .
— *glacialis* Lin.	— 2—30 -	+	+	. . .	. . .
— *Mülleri* Sars.	— 2—20 -	+	+	. . .	. . .
— *grönlandicus* Stp.	— 0—30 -	+	+	. . .	. . .
— *polaris* M. Tr.	— 0—40 -	+	+	. . .	. . .
— *problema* Stp.	— 3—25 -	+	+	. . .	. . .
Cribrella sanguinolenta M.	— 0—60 -	+	+	. . .	. . .
Solaster endeca Lin. . . .	— 2—90 -	+	+	+	. . .
— *papposus* Lin. . .	— 2—50 -	+	+	. . .	. . .
— *furcifer* Düb. Kor.		. . .	+	. . .	. . .
Pteraster militaris Müll.	— 20—50 F.	. . .	+	. . .	. . .
Astrogonium granulare Mül.	— 10—60 -	. . .	+	. . .	. . .
— *phrygianum* Par.	— 20—80 -	. . .	+	+	. . .

[7]) Hensættes af Koren (l. c.) til Regionen fra 10—30 Favne.

[8]) Der er her ikke skjelnet mellem *Ast. rubens* og *violaceus*.

	Artens Grændser. (F. = Favne).	I Region fra 0 til 15 F.	II Region fra 15 til 50 F.	Fra 50 til 100 F.	III Reg. fra 100 til 300 F.
Asteropsis pulvillus Müll.	Fra 15—50 F.	. . .	+	. . .	. . .
Ctenodiscus crispatus Retz.	— 7—200 -	+	+	+	+
Astropecten Mülleri M. Tr.	— 1—80 F.	+	+	+	. . .
— *Andromeda* M. Tr.	Paa 200 Favne.	. . .	. . .	. . .	+
— *tenuispinus* Db. K.	— 30 Favne.	. . .	+	. . .	. . .
— *arcticus* Sars. . .	Fra 100-150 F.	. . .	. . .	. . .	+
Archaster Parelii Düb. Kor.	— 20—150 -	. . .	+	+	+
Luidia Savignyi Aud. (*et Sarsii* Düb. og Kor.) .	— 5—90 F.	+	+	+	. . .
Brisinga endecacnemos Asb.	— 100-200 F.	. . .	. . .	. . .	+
Af 23 Arter af Söstjerner	. . . .	13	19	6	5
Ophiura texturata Lmk. .	Fra 7-40 à 50 F.	+	+	. . .	. . .
— *albida* Forb. . .	— 7—90 F.	+	+	+	. . .
— *Sarsii* Ltk. . . .	— 8-60 à 80 F.	+	+	+	. . .
— *squamosa* Ltk. .	— 8—60 F.	+	+	. . .	. . .
— *carnea* Sars . .	— 50—80 F.	. . .	. . .	+	. . .
— *affinis* Ltk. . . .	— 20—30 -	. . .	+	. . .	. . .
Ophiocten Kröyeri Ltk. .	— 15—50 -	. . .	+	. . .	. . .
Amphiura neglecta Forb.	— 0—20 F.	+	. . .	. . .	. . .
— *filiformis* Müll.	— 5—100 F.	+	+	+	. . .
— *Chiajei* Forb. .	— 5—100 -	+	+	+	. . .
— *Holbölli* Ltk. .	— 15—50 -	. . .	+	. . .	. . .
Ophiopholis aculeata Müll.	— 0—60 F.	+	+	. . .	. . .
Ophiocoma nigra Müll. .	— 7-60 à 80 F.	+	+	+	. . .
Ophiacantha spinulosa M. T.	— 20-50 à 60 F.	. . .	+	. . .	. . .
Ophiothrix fragilis Abgd.	— 0—50 F.	+	+	. . .	. .
Ophioscolex purpurea Db. K.	— 20-60 à 80 F.	. . .	+	+	. . .
Ophiopeltis securigera Db. K.	— 20—30 F.	. . .	+	. . .	. . .
Asterophyton Linckii M. Tr.	— 100—200 F.	. . .	. . .	. . .	+

	Artens Grændser. (F. = Favne).	I Region fra 0 til 15 F.	II Region fra 15 til 50 F.	Fra 50 til 100 F.	III Reg. fra 100 til 300 F.
Asterophyton Lamarckii M. og Tr. . . .	Fra 100-200 F.	. . .	. . .	. . .	+
— *eucnemis* M. Tr.	Fra Korallinb. til 450 Favne.	. . .	+	(+)	+
Af 20 Arter af Ophiurer.	. . . .	10	16	8	3
Alecto Sarsii Düb. Kor.	Fra Korallinb. til over 100 F.	. . .	+	+	+
— *Petasus* Düb. Kor.	. . . .	. . .	+	. . .	. . .
— *Eschrichtii* M. Tr.	Paa 20 Favne.	. . .	+	. . .	. . .
Af 3 Arter af Crinoideer	. . . .	0	3	1	1
Söpölser	18	11	14	4	»
Söpindsvin	12	7	11	6	1
Söstjerner	23	13	19	6	5
Slangestjerner	20	10	16	8	3
Fjerstjerner	3	0	3	1	1
	76[9])	41	63	25	10

Det fremgaaer heraf, at det er de 2 förste Regioner under den Deel af Kysten, som kun ved Flodtid er dækket af Havet, i hvilke Echinodermerne især have hjemme, især i „Korallinernes" Bælte fra 15—50 Favne, der er næsten $^1/_3$ rigere paa Arter end Laminariernes. Saaledes som Iagttagelserne staae for Öieblikket, ere 35 Arter fælleds for begge disse Bælter, 6 eiendommelige for Laminariernes, 29 for Korallinernes Bælte. Men ligesom det er meget rimeligt, at fortsatte Iagttagelser ville vise, at visse Arter, som nu kun kjendes fra et af disse Bælter, virkelig findes i dem begge, er det heller

---

[9]) Det fortjener endnu at anföres, at *Cucumaria elongata* af Koren hensættes til Regionen fra 10—30 Favne og *Asteronyx Loveni* fra 50—150 Favne; men disse Oplysninger ere ikke tilstrækkelige til at afgjöre, om *C. elongata* hörer til förste eller anden eller om *Ast. Loveni* hörer til den dybere Deel af anden eller til tredie Region.

ikke urimeligt, at naar Opmærksomheden bliver henvendt derpaa, vil det vise sig, at visse Arter vel kunne forekomme paa forskjellige Dybder, men dog kun have deres rette Hjem i eet af Bælterne; maaskee foretage flere Arter endog ligesom adskillige Snegle Vandringer opad mod Bredden i Forplantningstiden[10]). Det er især adskillige Holothurier og Slægterne *Asteracanthion*, *Cribrella og Solaster*, der træffes i de övre Vandlag, medens de kortarmede Söstjerner, Kamstjernerne og fremfor alt Fjerstjernerne charakterisere Korallinernes Region. Bæltet mellem 50 og 100 Favne er uagtet sin store Udstrækning fattigere end Laminariernes og har ikke en eneste Art, som ikke ogsaa findes i Korallinbæltet, naar undtages den i Henseende til sin Udbredning endnu kun lidet kjendte *Ophiura carnea.* Det forholder sig altsaa til Korallinbæltet, som Kattegattet forholder sig til Nordsöen, eller som Östersöen til Kattegattet, og kan ikke for Echinodermernes Vedkommende betragtes som en selvstændig Region; det er kun en ved sin Fattigdom udmærket Underafdeling af den anden Region, af hvis Arter det kun har mellem Halvdelen og en Trediedeel. — Endnu fattigere, men beboet af en höist eiendommelig Echinodermfauna, er Sötræernes Region, i hvilken kun 3 af Korallinbæltets Arter, nemlig *Alecto Sarsii* (iagttaget af Koren og Düben paa *Cidaris papillata*), *Ctenodiscus crispatus* og *Archaster Parelii* gaae ned; Medusahovederne (*Asterophyton*), *Cidaris papillata*, *Astropecten Andromeda* og *tenuispinus* samt *Brisinga endecacnemos* give det en særlig zoologisk Charakteer, hvortil endnu kan föies Mangelen af Holothurier og ægte Ophiurider. Hidtil er denne Region dog egenlig kun udforsket ved de norske Kyster, langs med hvilke Havet hurtig sænker sig til en stor Dybde; paa det store Plateau mellem Storbrittanien og Europas Fastland naaer Grunden intetsteds en Dybde af 100 Favne, og udenfor Irlands og Skotlands Vestkyst falder dette Plateau altfor steilt af, til at Sötræernes

---

[10]) *„Ad litora maris tempore vernali præsertim obvius"* siger Fabricius i sin Fauna p. 374 om Echinerne. Smlgn. p. 28 om *Ast. polaris.*

Bælte der kan have nogen synderlig Udstræning. (See Berghaus's Kort over Nordsöen, Physikalischer Atlas, 2den Afd. Nr. 2).

Som bekjendt var Prof. Forbes ved sine Undersögelser kommet til det Resultat, at der var en vis Overeensstemmelse mellem Blöddyrenes Udbredning i Fladerum og i Dybde, saaledes at de Arter, der have stor geographisk Udbredning efter Længde og Bredde, ogsaa skulde have en stor bathymetrisk Udbredning. Tildeels er denne Sætning vistnok sand og finder ogsaa sin Anvendelse paa Echinodermerne; man sammenligne saaledes *Cucumaria frondosa*, *Psolus Phantapus*, *Solaster endeca*, *Ophiura albida*, *Ophiopholis aculeata*, *Amphiura filiformis* og *Chiajei* med *Cucum. Hyndmanni*, *Psolus squamatus*, *Astrogonium granulare*, *Ophioscolex purpurea* og *Ophiopeltis securigera*. Men der kan ogsaa anföres Beviser for det modsatte, saasom at *Ctenodiscus crispatus* har et större bathymetrisk Omraade end *Echinus dröbachiensis*, hvis geographiske Omraade derimod er vidtlöftigere, og hine Exempler bevise maaskee snarere, at Dybvandsarterne ere mere begrændsede i deres geographiske Omraade end de med Temperaturforandringer mere fortrolige Lavvands-Arter, saafremt dette formeentlige Resultat ikke er en Fölge af, at disses Udbredning er bedre kjendt end hines. Naar Forbes derimod ogsaa opstiller den Lov, at de geographiske og bathymetriske Bælter svare til hinanden, ligesom visse Bælter af Alpefloraen til Polarfloraen, saa at samme Art i Norden skulde træffes i höiere, i Syden i dybere Vandlag, bekræftes denne Lov aldeles ikke af de hidtil samlede Erfaringer om Echinodermernes Udbredning i Dybden.

Bidrag til en anatomisk Undersögelse af Marsenina prodita (Lovén).

Af

R. Bergh.

Under Benævnelsen Lamellaria samlede Montagu flere höist forskjellige gastræopode Mollusker, der væsentligt kun vare bundne sammen ved det fælleds Mærke af en i Kappen indesluttet Skal. Leach oplöste denne Slægt i sine enkelte sammensættende Bestanddele, forkastede aldeles Montagus Navn og opförte de udsondrede Former under nye generiske Navne; en af de saaledes udskilte Typer dannede Marseniaslægten. Denne var hos Leach væsentligst charakteriseret ved en vel udviklet, indvendig Skal og en Fold fortil i Kapperanden; den indbefattede kun nogle faa Arter, til hvilke Lovén föiede en meget afvigende (Lamellaria prodita, Lovén), der havde en Deel af Skallen blottet igjennem et Hul i Kappen og foruden Folden i Kappens Forrand tillige en i Midten af den höire Rand. Da Lovén senere begyndte sine Undersögelser af Tungebevæbningen hos de cephalophore Mollusker, fandt han en betydelig Forskjel i dennes Beskaffenhed hos de typiske Arter af Leach's Marsenia og hos den nye Form af samme; han udsondrede nu den sidste som Typ for en ny Slægt; for de typiske Former fremdrog han en ældre, neppe brugelig, Blainvillesk Benævnelse Coriocella, for den sidste benyttede han Montagus Navn Lamellaria. Denne mindre heldige Fremgangsmaade nödvendiggjorde en Omdöben, og Gray kaldte nu Slægten Marsenina, hvilket Navn vil være at bevare for den. Denne var i Modsætning til Marsenia væsentligst charakteriseret ved den gjennem en

Spalte i Kappen deelviis blottede Skal, ved en Foldedannelse i Kappens baade forreste og höire Rand samt sin fra Marseniernes særdeles afvigende Tungebevæbning; af Slægten kjendtes da kun een, den typiske Art. Imellem Blöddyr, som af Cpt. Holböll vare nedsendte fra Grönland, fandt jeg et Dyr af Marsenina-Form og med dennes Tungebevæbning, men uden opdagelig Foldedannelse paa höire Side. Dengang jeg skrev min Afhandling om Marseniaderne, troede jeg ikke at kunne tillægge de noget uklare Angivelser om en saadan Fold nogen generisk Betydning, ligesom jeg heller ikke turde være fuldkommen sikker paa, at den undersögte nye Form, der var meget stærkt contraheret, virkelig manglede Folden og ikke blot ved Indvirkningen af Spiritus havde faaet denne udvidsket; jeg henförte derfor samme til Marseninaslægten under Benævnelsen M. micromphala.**) Arten forelaa kun i eet Exemplar; jeg har for nyligt havt Leilighed til at undersöge et andet Exemplar, og har derved forvisset mig om, at den virkelig er en Marsenina, hvorom jeg især ikke har kunnet tvivle efter Undersögelsen af et Dyr, der befandt sig i den sidste Sending fra Cpt. Holböll, og i hvilket jeg mener at have gjenfundet Möller's Sigaretus grönlandicus. Denne var af mig, ligeledes under Forudsætning af den omtalte (hos Möller udtrykkelig angivne) Folds Uvæsentlighed som generisk Charakteer henfört til Marsenierne (l. c. p. 99), men er en ægte Marsenina.

---

*) Bidrag til en Monographi af Marseniaderne 1853. (Vid. S. Sk. V R. III.)

**) For det Tilfælde, at den omtalte Foldedannelse maatte vise sig af væsentlig generisk Betydning, og denne nye Art virkelig findes manglende samme, foreslog jeg den som Typus for en ny Slægt Oithona (l. c. p. 109). Ved et underlig Spil af Tilfældet blev dette Navn, som jeg havde laant fra en af Ossians bekjendte Figurer („the virgin of the wave") i ganske kort Tid benyttet af 3 forskjellige Forfattere; Baird har Prioritetsretten for en Entomostrace. Hr. Mörch har (Vidensk. Meddel. fra naturh. Form i Kbhvn. for 1856 p. 119) anseet det for afgjort, at denne Form maa danne en ny Slægt og har for samme foreslaaet Benævnelsen Oithonella; Slægten og Navnet maae imidlertid falde bort ved den feilagtige Forudsætning, hvorpaa de hvile, aldeles afseet fra den mindre heldige Fremgangsmaade, for en Mollusk at danne et nyt Navn som Diminutiv af Navnet paa en Crustace.

I Marseninaslægtens Charakteer (cf. l. c. p. 109) vil altsaa den omtalte Folde- og Halvkanaldannelse paa höire Side være at optage. Marseninaslægten tilhörer *efter vor nuværende Kundskab* alene den nordligere Deel af det östlige Verdenshav, den ene Art er bekjendt fra Atlanterhavets nordlige Deel, de tvende andre fra Havet om Grönland.

1. **Marsenina prodita** (Lovén).

Denne Form er hidtil ikke afbildet; overeensstemmende med Planen for Lovéns index moll. var denne nye Art, som denne Forfatter *kun* der (p. 15) har beskrevet, indfört med en meget kort Diagnose, hvortil han senere andetsteds (Öfvers. Vetensk. Ac. Handl. 1847 p. 192 t. IV.) har föiet en Beskrivelse og Afbildning af Tungebevæbningen. Sars har senere (Beretning om en i Sommeren 1849 foretagen zoologisk Reise i Lofoten og Finmarken p. 65) givet nogle Oplysninger om Dyrets Form og Farve, men dertil indskrænker sig for Öieblikket vor Kundskab om denne Art.

Under det sidste Naturforsker-Möde i Christiania havde jeg Leilighed til hos Prof. Sars*) at see en Deel Ex. af denne Art og erholdt et större og vel vedligeholdt overladt til anatomisk Undersögelse; jeg har af dette leveret nogle Afbildninger (Fig. 1—4.) og paa samme gjort en Anatomi, udfört saavidt, som mit meget tarvelige Materiale har tilladt.

Dette Ex. havde en Længde af 23, en Brede af 18 og en Höide af 9^{mm}; det var en Han. Dyret ligner en Marsenie med lidt bredere Kappebræmme, paa hvilken Respirationsfolden (Siphonaldannelsen) laa over mod Venstre, som havde en lignende

*) Jeg havde sammesteds Leilighed til at forvisse mig om, at den af Sars (Beretning p. 65) beskrevne Lamellaria glacialis, saaledes som jeg havde formodet, var en Onchidiopsis. Denne Slægt indbefatter altsaa nu:

1. O. grönlandica, Bgh.
2. - carnea, (Kr.).
- (- recondita, (Kr.) = O. carnea, juven. ?)
3. - glacialis, (Sars).

Foldedannelse paa Midten af höire Rand, og som lod en Deel af Skallen komme tilsyne gjennem en Spalte i Kappen.

Dyrets Farve var hvidlig. Efter Sars skal det paa Ryggen være lyse- eller orangeguult deels uden, deels med mere eller mindre talrige, graabrune, smaae, uregelmæssige eller rundagtige Pletter, eller være graahvidt eller næsten sort af meget smaae, tætsiddende, mörke Prikker; — Undersiden af Kappen, saavelsom Fod og Hoved (med Tentaklerne) lyse- eller orangeguul og graahvid, dog altid lysere end Oversiden.

Siphonalfolden begynder fortil med et omtrent gjennem Kappebræmmens halve Brede naaende Indsnit, hvis Rande ere hævede lidt iveiret; Fortsættelsen af dette Indsnit sees paa Undersiden af den övrige Strækning af Kappebræmmen som en jævnt fordybet Halvcanal, fortil smalere og dybere, bagtil bredere og lavere og fortil samt til Siderne indfattet af en fremspringende Rand; som et mindre tydeligt Indtryk gaaer en Fortsættelse af Halvcanalen i Flugt med Grunddelen af venstre Tentakel hen over den, den forreste Deel af Skalaabningen lukkende Hud og ender ved venstre Hjörne af Gjællespalten. I Midten (eller lidt foran Midten) af höire Rand sees et lidt bredere, dybere Indsnit, hvis stærkt hævede Rande begrændse samme med bratte Vægge; det fortsætter sig henad Kappebræmmens Underside som en temmelig dyb Halvcanal, af hvis fremstaaende Rande den forreste standser ved Legemet og böier fortil, den bageste svinger fremad over paa Underfladen af den, den sidste Skalomgang beklædende Kappedeel og begrændser saaledes et mindre tydeligt, temmelig bredt Indtryk, som fortsætter sig hen mod det höire Hjörne af Gjællespalten (Fig. 1.)

Gjennem den aflange Spalte*) paa Ryggen kommer en Deel af den in situ sneehvide**) Skal tilsyne; Kappen viste i Spaltens nærmeste Omfang, idetmindste bagtil en Antydning til de coniske

*) Baade Lovén og Sars angive Kappen paa Midten af Ryggen som meget tynd og der som oftest klövet.

**) Lovén angiver Skallen opak; Sars bemærker, at den er temmelig gjennemsigtig; den af mig undersögte (af Spiritus paavirkede) Skal var halvt gjennemsigtig.

Knuder, som efter Sars sees omgivende denne Aabning; fortil og paa venste Side saaes i ringe Afstand fra Spalten en af Pigment dannet mörkere Halvring. Kappen fandtes iövrigt ved Folder deelt i uregelmæssige flade Feldter; Skallens bagre Omrids afpræger sig utydeligt gjennem samme.

Tentaklerne vare langstrakte, trinde, lidt spidst tillöbende, med en ringe Fortykkelse paa Udsiden af deres Grunddeel, hvor de bare et tydeligt, sort Öie. *Krængemunden* halvt tilbagetrukken. Penis ret kraftig (men svagere og af anden Form end hos M. micromphala), lang, lidt længere end Tentaklerne, lidt sammentrykt, tyndere mod Spidsen. *Foden* aflang, bredere forrest, tilspidset bagad, dog afrundet for Enden, i Forranden med en dybere Fure.

Kappen sluttede trangt om *Skallen* (Fig. 6.), som viste ikke ubetydelige Forskjelligheder fra den grönlandske Arts (M. micromphala). Disse bestode væsentligst i en i det Hele noget forskjellig Form, i Forskjellighed i Formen af Mundingen, i et lidt större, lidt mere fremragende Spir med mindre nedtrykt Spids, i en paafaldende mindre Convexitet af sidste Omgang, en mindre Udbredning af Columellarranden bagtil, en lidt mere aaben Navle, samt i en anden Beskaffenhed af Skallen*)

Da Skallen hidtil ikke er beskrevet, hidsættes her en udförligere Beskrivelse af samme:

Testa oblique semiovata, antice subrecta, supra turgidius convexa, infra planulata, levis, valde tenuis, subdiaphana, obsoletius lineis incrementi pellucentibus substriata; e stratis duobus formata, externo fere hyalino (periostracali?), interno testaceo albo; antice et labro perspicua, non rigida, flexilior at satis tenax, fere membranacea, particulis calcareis non confluentibus intus inspissata; anfractibus $2^1/_2$.

*) Skallen af M. micromphala synes forsynet med et tyndt Periostracum. Hos M. prodita repræsenteres dette af et ydre, membranöst, hyalint og seigt Lag, som indvendig er beklædt med Kalklag, der let fralösne sig; fortil mangler dette Lag eller repræsenteres kun af spredte usammenhængende Kalkdele. Skallen ligner saaledes tildeels den hos Limaceer, Aplysier o. fl.

Dimens. long : lat : alt = 1 : 0,66 : 0,44 (13½, 9, 6^mm.)

Spira minuta, lateralis, subpostica, prominula, apiculo convexo, nucleo mucronato, basi circiter $^4/_9$ diam. transv. min. occupans, altitudine triplo latior; anfractibus $1^1/_2$, nucleali subpapillato, laevigato; apiculo prominulo; sutura minus profunde exarata; ad $^6/_7$ totius diam. longit. a margine antico remota.

Ultimus anfractus subovali-quadrilateralis, nothaeo sat convexus, ad latus sinistrum convexior magisque rotundatus, latus dextrum versus depressior; ad marginem columellarem involutus, in spiram umbilicalem ad fundum usque patulam descendit.

Umbilicus sat angustus, subcylindraceus; testa ex infra inspecta, vix penitus a margine columellari occultatus.

Sutura simplex, filiformis, minus profunde exarata; margine suturali angusto, subdepresso, minus distincto.

Lineae incrementi confertissimae, inaequales, obsoletiores, prope suturam retrorsum arcuatim reflexae, antrorsum arcu convexo supra mediam testam percurrentes subrectae descendunt; lentis ope inquisita testa ita lineolis spiralibus obsoletis pellucentibus exarata, vix nisi in ultimo postico anfractu distinctius distinguendis.

Apertura magna, ampla, subquadrilateralis (long. 10, lat. 6^mm); paries int. aperturae concolor, albidus.

Columella posterius valde arcuata, anterius subrecta, obsoletissime subangulata, absque sinu evidenti; — margo columellaris angustior, reflexus, postice nonnihil expansus, antice angustatus, subelevatus, — sulculo angusto, postice profundiori exaratus.

Labrum simplex, rectum in marginem anteriorem arcuatum abit.

Lovén angiver Arten fra Finmarken, hvor den efter Sars ved Hammersfest og især ved Havösund paa 30—50 Favnes Dybde skal være meget almindelig mellem Ascidia mentula og Leptoclinum clavatum; M' Andrew og Barrett angive*) den ligeledes

*) List of the Mollusca, observed between Drontheim and the north cape (Ann. XVII. (1856.) p. 379.)

som meer og mindre hyppig ved Finmarkens Kyster, hvor de fandt den paa 30—40 Favnes Dybde paa Coral-, Gruus- og Sandbund.

Skalstructuren er som hos Marsenierne meget vanskelig at bestemme med Sikkerhed, den syntes den samme som hos hine (cf. l. c. p. 28.), kun vare de sammensættende Elementer noget mindre; mod Syrer forholdt Skallen sig paa samme Maade som hines.

Efter Borttagelsen af Skallen saaes det, den ovenfor omtalte Halvring dannende Pigment afsat paa Kappens Indside. Paa den sidste Vinding af Indvoldsmassen saaes den gjennemskinnende Sædstok, længere fremad den særdeles sirlige, gulige, af smaae, uregelmæssigt kantede acini sammensatte Lever, der strakte sig længere frem end hos M. micromphala. Paa det sædvanlige Sted til Höire sees Overfladen af den höire Skalmuskel, men af en anden Form end hos den grönlandske Art; den er halvmaaneböiet, meget tykkere paa Midten. [Fra samme og hen foran Leveren sees strækkende sig en fra denne tydeligt afgrændset, gjennemskinnende, gulighvid Masse, som i Midten synes deelt ved en mælkehvid Stribe.] Længere fremad sees de til Gjællehulens Loft tilheftede Organer skinne igjennem, bagest Sliimkjertelbladene, foran samme Gjællen og den finnede Nyre; ved dennes venstre Ende sees Overfladen af den venstre Skalmuskel, der er uregelmæssig tresidig og springer stærkt frem; ligesom den höire skyder den en Forlængelse udad og bagtil ud til Kapperanden (sml. F. 5.).

Gjællespalten er större end hos den grönlandske Art og strækker sig længere til Höire. Gjællehulen, som hos hiin, og saaledes og den svagt S-formigt böiede Gjælle, hvis venstre Ende naaede hen bag Skalmusklen; Gjællebladene frie i omtrent $^3/_5$ af deres Længde. Bag Gjællen fandtes Hjertet og Sliimkjertelbladene; foran dog lidt til Venstre for den det sædvanlige gjælleformige, finnede Organ. Overeensstemmende med Opfattelsen hos Cuvier, Sharpey, Siebold o. A. har jeg i mit tidligere Arbeide betragtet dette

som en supplementair Gjælle; det skulde imidlertid efter William's Undersögelser*) synes at være et kjertelagtig Organ, muligviis en Nyre.

Efter Gjennemskjæring af Mellemgulvet fandtes den ydre Mundaabning, Krængemunden og Svælghovedet i det Væsentlige som hos Onchidiopsis og Marsenina micromphala (l. c. p. 53—67), kun var Mundröret i den forreste Deel formedelst de indeholdte Kjæbers mindre Böining noget mere sammentrykket (Fig. 9.) Den egentlige Mundaabning viste sig som en Længdespalte med furede Rande, Randen af „Kjæberne" var ikke synlig. Efter Spaltning af Mundröret saaes de *kjæbeagtige Dele* som et Par uregelmæssigt fiirsidige Plader af lidt större Brede end Længde (saaledes som og hos Onchidiopsis i Modsætning til Marsenierne, hvor Forholdet er omvendt), lidt böiede efter Breden og udimod den forreste Ende ubetydeligt udad omböiede; de ere lyst ravgule, kun ud imod de fortyndede Siderande og især Bagranden farvelöse, imod den forreste Rand tiltage de gradviis i Tykkelse, dog er der ikke hos denne Art (i Modsætning til M. micromphala, Onchidiopsis og Marsenia) nogen Antydning til en Faltsdannelse paa Udsiden og derved til en Deling i en forreste og en bageste Deel. Begge Plader mödes i den bageste Deel af Overranden ved en Epithelialfortykkelse, langs Underranden ere de ganske adskilte. Disse Redskaber vise en lignende Bygning som de hos M. micromphala og Onchidiopsis; de gjennemstryges i Retning ovenfra og bagfra nedad og fortil af tætstaaende (i Antal c. 35—37), svagt böiede, paralelle Linier og ere mellem disse atter fiint og tæt stribede ved Linier, der ere lidt skraat stillede mod Hovedlinierne; henimod Bagranden mangle de lange Linier eller ere idetmindste meget utydelige, ikke derimod de disse krydsende. Dette Udseende frembringes ved „Kjæbernes" eiendommelige Bygning; de sammensættes nemlig væsentlig af en Masse i lange Rækker bag hinanden ordnede, næsten pris-

*) On the mechanism of aquatic respiration and on the structure of the organs of breathing. (Annals. XVII (1856.) p. 28—42, 247—256. pl. V, XI.).

matiske, gulige Legemer, som betragtede fra „Kjæbens" indre, frie Flade vise et langstrakt-firsidigt Omrids, fra den tilheftede Flade derimod sees lidt opsvulmede i den övre Ende, der er noget fremstaaende; herved kommer Kjæbernes Udside til at vise sig svagt udplöiet efter Forlöbet af de lange Linier. Elementerne, som ikke vise sig stillede nöiagtigt bag hinanden, have en Middellængde af c. 0,037—0,04^{mm}; bagad aftage de i Længde, heelt bagtil i „Kjæbens" farvelöse Deel blive deres Grændser meget utydelige. Nöiere betragtet (F. 15.) vise „Kjæberne" sig egentlig bestaaende af et dobbelt Lag, et mod Mundhulen liggende, farvelöst, som synes deelt ved i Rækker bag hinanden liggende eiendommeligt böiede Linier, hvis Retning krydses af de det ydre Lag dannende haarde Elementer. Disse lade sig ikke fralösne over en större Strækning, og Forholdet af de to Lag til hinanden er saaledes ikke klart; det synes som om de haarde Elementer af en Række fortsatte sig med en Udbredning hen paa den frie Flade af den foranliggende, og at det indre Lag dannedes paa denne Maade. Paa Udsiden af den bageste farvelöse Deel saaes en Belægning med deels runde, deels aflange Celler, der i isoleret Tilstand ofte viste en structurlös Fortsættelse (Fig. 16). — Den „Kjæberne" bærende og dannende Flade (matrix) viste tydelige linieformige Indtryk, svarende til Ordningen af „Kjæbernes" chitiniserede Elementer; heller ikke paa denne bemærkedes noget Spor til Indfaltsning.

Svælghovedet fik ved den bredere og for Enden mere böiede Tunge en noget anden Form end hos den tidligere undersögte Art.

Tungen fremböd væsentligst hele den samme Bygning, som jeg har efterviist hos Marseniaderne. Det saddelformige Organ i samme var meget lille, de vingeformige Sideudviklinger derimod af betydelig Störrelse, og den ene klappet over den anden (Fig. 23); Tungehulens Gulv bestod af stærke, tværlöbende Muskelknipper, der ud til Siderne krydsedes af længdelöbende, derfra fortsatte sig op i de Tungens Sidedele dannende Muskelmasser samt i den ydre Deel af de omtalte Vinger. Udimod

de frie Rande vise Vingerne en smuk Bygning (Fig. 21) af et Maskeværk, i hvilket Længderetningen var fremherskende; Rummene indeholdt tydelige Celler og Kjærner (der visselig ikke vare fra Brudfladen seete Muskler.).

Raspepladen (Fig. 13) dannede som hos de andre Marseniader fortil et Par vingeformige Sideudbredninger (alae radulae, tilsammen discus radulae), atter bestaaende af et Celle- og et yderst fiint længdestribet Lag; den sædvanlige Randliste langs de yderste Sidelænder dækkede ofte ogsaa den yderste Deel af selve disse. Efter at være traadt ind i Raspeskeden under sammes lille Tunge (lingula) fandtes Raspen sammenböiet paa sædvanlig Maade. — Blottede saaes paa Raspen omtrent 14—15 Tandrækker, og indesluttede i Skeden endnu omtrent 40 fuldt udviklede Rækker foruden 5 farvelöse, under Udvikling sig befindende. Hver Tandrække indeholdt 7 Tænder (Fig. 17).

Mellemtanden (Fig. 18 a.) har væsentligt den samme Form som hos M. micromphala (cf. l. c. p. 68), men til hver Side af Odden kun een Tand. Lovén (Öfvers. l. c. p. 192 t. IV) afbilder og angiver („utrinque denticulata") flere (efter Figuren 5) Tænder hen til hver Side. Det af mig undersögte Dyr havde kun een saadan (sjeldent paa den ene eller anden Side 2); en meget ringe Crenulation af Randen kunde undertiden ved en flygtig Undersögelse give Udseendet af en Slags Denticulation, og noget Saadant tör maaskee antages at have fremkaldt Angivelsen hos Lovén. Hvis Saadant ikke var Tilfældet, men Lovén's Angivelse rigtig, maatte det af mig undersögte Dyr tilhöre en ny Art; thi Forskjellen var da saa stor, at den faldt udenfor Grændsen af de ved Tandformer sig her gjældende gjörende Variationer.

De store *Sidetænder* (Fig. 18 b.) vise væsentligt og den samme Form som den anden Art (cf. l. c. p. 68), dog frembyde de en tydelig Artsforskjel, især i Tilstedeværelse af kun een Tand paa hver Side af Odden. Lovén angiver og afbilder kun een, paa den indre Rand.*)

*) I mit tidligere Arbeide (l. c. p. 40) har jeg opfattet Sidetændernes eiendommelige Forhold til hinanden indbyrdes som en Art Articulering

Af *Hagerne* har den indre (Fig. 18 c.) den forrige Tands Grundform, men er meget smalere; paa hver Side af den langs Bugfladen löbende Kjöl har den en smal vingeformig Udbredelse, af hvilke den indre er störst og ender med en skarp Tand (sjeldent sees 2 saadanne). Den ydre Hage (Fig. 18 d.) har en lignende Form som hos den anden Art; ogsaa den viser en Antydning til en smal Vingedannelse opad Indsiden (meget sjeldent sees en svag Antydning til en Tanddannelse).

Tænderne vare af sædvanlig, lys Ravfarve, især farvede i deres tykkere Deel; de bagest i Skeden vare aldeles farvelöse, disse vare (især Sidetænderne) tillige blöde, böielige og i Spidsen ofte snoede (Fig. 18 e.). Breden af Mellemtanden, maalt ved Begyndelsen af den omslaaede Deel, belöb sig til c. 0,122mm. Den mellem Tænderne i den bageste Deel af Raspeskeden liggende Masse bestod af runde og aflange, ofte korthalede Kjærner (c. 0,007mm lange) med flere Kjærnelegemer, samt mellemleiret, moleculair Masse (Fig. 19).

Spiseröret var temmelig kort, sammes tætte Folder fortsatte sig over i den forholdsviis rummelige Mave.

De övre Ganglier (Fig. 8) vare af oval Form (sammes Neurilem syntes ved Indtræden ligesom at dele dem i 2 bag hinanden liggende Masser). Disse Ganglier stode gjennem en længere Commissur i Forbindelse med de afrundet- trekantede Pedalganglier og ved en kortere med Buccalganglierne, der indbyrdes hængte sammen ved en længere Commissur. Nervecellerne vare temmelig smaa, i Gjennemsnit c. 0,016—0,035, sjeldent 0,04mm.

Öinene fandtes som hos Marsenierne (l. c. p. 49).

---

paa hinanden. Forholdet er vel kun beregnet paa at give Tænderne större Fasthed under Brugen og paa en mindre Rumoptagen i Pulpen, og Troschel har i det Væsentlige (der Gebiss der Schnecken. I. (1856) p. 21) Ret i at tilbagevise min Opfattelse.

2. M. micromphala, Bgh.

= Oithonella micromphala, Mörch. i naturhist. Bidrag til en Beskrivelse af Grönland. 1857. p. 79.

Af samme har jeg senere seet et andet Exemplar ligeledes fra Nord-Grönland.

3. M. grönlandica, (Möller).

= Sigaretus? grönlandicus, Möller. ind. Moll. Gr. 1842 p. 10.
Marsenia grönlandica, (Möller). Bgh. Monogr. Marsen. p. 99. t. V. f. 12.
Marsenina grönlandica, Mörch l. c. p. 79.*)

Som allerede ovenfor angivet, ansaa jeg tidligere Möllers Sigar. grönlandicus for en Marsenia; den er imidlertid ogsaa efter den korte Diagnose, som det nu viser sig, en Marsenina. Arten findes ikke repræsenteret i Möllers Originalsamling, hans Beskrivelse er meget ufuldstændig, og den eneste nöiere Bestemmelse af Arten vilde være at söge i de af mig givne Figurer, som ere Copier efter en mig af Dr. Beck givet Tegning, som formeentes at fremstille denne Art. I den sidste Sending fra den af den grönlandske Fauna saa höit fortjente, nu tabte Cpt. Holböll befandt sig en Marsenina-Form (Fig. 7), et desværre mindre vel conserveret Dyr med noget itubrukken Skal. Dette synes nu at stemme med hine Figurer og at tilhöre denne Möllerske Art. Dyret var ligesom det undersögte Ex. af M. micromphala stærkt contraheret, saaledes at Skallen var fuldstændig blottet; Siphonalfolden paa höire Side traadte tydeligt frem. Skallens Tilstand og Önsket at bevare samme for yderligere Beskadigelse tillod mig ingen udförlig Beskrivelse. Skallen ligner meget den af M. micromphala og er omtrent af samme Störrelse, ligesom den stemmer med den i Vindingernes Antal ($2^1/_2$; Möller angiver „neppe 2"), Suturens Beskaffenhed, den sidste Vindings Bugning, Skaltegningens og Periostrakets Natur. Den skjelner sig fra hiin Art

*) Det lader sig neppe for Öieblikket afgjöre om Oxynoe glabra, Couthw. er en Marsenia (cf. min Monogr. p. 86) eller som Hr. Mörch (l. c. p. 79) antager identisk med Marsenina grönlandica.

ved lidt större Smalhed bagtil, Yderlæbens halvt hindeagtige og saaledes böielige Natur, men især ved et tydeligere Hak ved Enden af Columellarranden. Maalforholdene paa Skallen vare 1 : 0,7 : 0,405 (10,7, $4\frac{1}{2}$mm); Skalmundingen var 7mm lang, 6mm bred.

Forklaring til Afbildningerne.*)

Fig. 1. Dyret fra Bugsiden.
— 2. — - Rygsiden.
— 3. Foden, penis og Hovedet fra Siden.
— 4. Hovedet og Foden forfra.
— 5. Kroppen fra Rygsiden, efterat Skallen er fjernet.
— 6. Skallen i 3 forskjellige Stillinger.
— 7. Marsenina grönlandica (Möller).
— 8. Nervesystemet.
— 9. Svælghovedet. *De store tilbagetrækkende Muskler.
— 10. Tungen forfra; nedenfor samme paa den ene Side „Kjæben" (*), paa den anden Side sammes Dannelsesflade.
— 11. Tungen ovenfra.
— 12. — fra Siden.
— 13. Raspen i naturlig Störrelse.
— 14. Et Stykke af Kjæben, seet fra sammes frie Flade.
— 15. Samme, fra den tilhæftede Flade, stærkere forstörret.
— 16. Elementer fra den bageste Deel af Kjæbernes tilhæftede Flade. a. enkelte Celler fra samme.
— 17. Tungebevæbningen. *Randlisten.
— 18. Tandanalyser.
a. Mellemtænder. a′ den omslaaede Deel af samme seet fra Bugfladen.
b. Sidetænder. b′ viser Klöften i Ryggen. b″ Odden fra Bugfladen.
c. Indre Hager.
d. Ydre —
e. Unge Tænder.
— 18′ Odderne af Sidetand og Hagerne, fra Rygsiden.
— 19. Celler fra Raspe-Pulpen.
— 20. Mund-Epithelium.
— 21. Epithelium fra Raspeskiven.
— 22. Tungemuskelelementer.
— 23. Saddelen med Vingerne.
— 24. Structurforhold af den inderste Deel af Vingerne.

*) Med Undtagelse af Fig. 7 höre de alle til M. prodita.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1857. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 8—10.

Plantas nonnullas musei Universitatis Hauniensis descripsit

F. Didrichsen.

(Meddeelt d. 15de Februar 1857.)

Manipulus tertius.

1. Batideæ.

Specimina utriusque sexus Batidis americanæ in pratis salsis ad Babony insulæ Sti Thomæ (Ind. or.) lecta in spiritu vini asservata misit cel. H. Krebs.

Petala floris masculi æstivatione imbricata sub anthesi seorsim convoluta cellularum strato simplici absque omni vasorum nervorumque vestigio constructa, ungvibus calycem subæquantibus in toro ab eo parum remotis.

Filamenta e basi horizontali erecta teretia petalorum ungvibus subtriplo latiora.

In floribus masculis bene evolutis deest rudimentum pistilli, in aliis ejusdem spicæ antheris minoribus donatis adest subulato-conicum.

Bracteæ spicæ foemineæ peltatæ submarcescentes (haud deciduæ.)

Stigmatis lobi dexter et sinister.

Spicæ utriusque sexus in ramis inferioribus terminales bracteis 2*) vel 4 infimis foliiformibus, caulis apicem versus axillares bracteis conformibus præditæ.

*) „Involucrum" apud Linnæum.

Folia dorso supra basin excavatam liberam affixa in utroqne occultæ insertionis latere glandula stipulari conica prædita.

Celeberr. Torrey (Smithsonian Contrib. to Knowledge. Observ. on the Batis americana of Linnaeus. Washingt. 1853) petala crasse penninervia depingit, stipulas præsentes esse negat, de singulari foliorum insertione numquam verbum fecit, rudimentum pistilli pro stamine habet atque indicium speciei esse autumat.

Genus certe proprium ordinem constituit, sed e vicinitate Empetracearum removendum est et inter Crassulaceas et Portulaccaceas collocandum.

Trattinickia Willd. non alior.

Willd. sp. pl. v. IV. p. 975. Mart. gen. pl. brasil. v. III. p. 92 tab. 239. Endl. gen. pl. no. 5934.

Character generis specie antillana structus emendatus auctus.

Flos completus inferus regularis. Alabastrum ovatum; tam calyx, quam corolla æstivatione valvata. Calyx campanulatus trifidus deciduus, laciniis erectis deltoideis. Corolla sympetala tubuloso-companulata trifida subcoriacea, laciniis elongato-deltoideis acutis epiglottidis instar recurvis concavisve Urceolus hypogynus liber brevis sexdentatus. Antheræ sex basi dentibus urceoli insertæ erectæ ovario breviores eoque appressæ oblongæ basi apiceque obtusæ, connectivo dorsali lineari, sacculis contiguis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium ovatum sub stigmate sessili depresso-capitato levissime bilobo breviter acuminatum biloculare, loculis biovulatis. Ovula basi dissepimenti inserta collateraliter erecta basi infra insertionem vix protuberantia micropyle supera fere atropa. Drupa ventricoso-ovalis lævis glabra. Epicarpium coriaceo-carnosum. Pyrena ovalis vix compressiusculo-bicarinata, apice breviter acuminata basi acuta brevissime bifida ibique perforata lateribus gyroso-sulcata lapidea crassa bilocularis, loculis strato intimo tenui durissimo

fragili dorso libero caeterum adnato vestitis monospermis. Semen late ovatum ventre planum dorso convexum loculum replens septo infra medium affixum erectum; testa simplex lævis chartacea fragilis; embryo exalbuminosus; radicula ventre locata e basi seminis latiori flexuoso-adscendens apicemque attingens; cotyledones foliaceo-carnosulæ fere ad basin tripartitæ; laciniis semine triplo longioribus linearibus subimbricatis primum basi seminis deinde apice iterumque basi complicatis varieque flexis. — Arbores Americae meridionalis, foliis alternis imparipinnatis, foliolis petiolo partiali instructis integerrimis coriaceis, paniculis terminalibus multifloris, floribus glomeratis.

2. Trattinickia Ryanii F. Didr.

Floribns omnibus hermaphroditis.

„Balsamodendron?" inter spirituosa Vahliana no 148.

„Insula Trinidad. Ryan." Vahl. Enum. pl. mscr.

Rachis folii subtus teretiuscula supra secus totam longitudinem acute carinatus diam. fere 1‴. Distantia inter juga 1—1½″, inter ultimum jugum et foliolum terminale ⅓″. Foliola oblongo ovalia, terminale basi acutiusculum, lateralia trijuga exacte opposita magis rotundata aut etiam — majora 5½″ longa 2¼″ lata — subcordata, omnia margine anguste revoluto integerrima apice breviter acuminata, adulta supra scabriuscula utrinque cum vestigio pubis minutissimæ griseæ, penninervia, costa supra leviter et angustissime subtus nervisque primariis utrinsecus 12 valde prominentibus; nervis primariis ortu oblique rectis extra medium adscendendo-curvatis, infimis in foliolo adulto subrecurvis, omnibus 1‴ intra marginem anastomosantibus, secundariis laxe reticulatis, ultimis inprimis subtus intra areolas minutas refracto-bifidis liberis. Petioli partiales robusti supra planiusculi cæterum teretiusculi 2‴ longi. Panicula pube brevissima densa grisea vestita, rachi primaria 3‴ crassiori e pulvinaribus decurrentibus validis teretiusculis subpentagona inter pulvinaria anguste

et profunde sulcata apice gemma clausa ovato-oblonga acuta ½″ longa terminata, ramis patentibus supra sæpius planis subtus convexiusculis transversim subancipitibus, ramulis brevissimis glomeruliferis. Pedicelli florentes calycem 1‴ vix longiorem subæquantes subtrigoni apice crassiores fructiferi patuli recti drupam 5‴ longum æquantes. Bracteæ caducæ e basi latiore sensim attenuatæ acutæ sub ramis paniculæ (stipulæ Willd?) fere pollicares sub flore eum æquantes. Corolla calyce duplo longior extus pube grisea minutissima refracto-appressa vestita, intus nuda exceptis laciniis pilis longioribus patulo-reflexis inspersa.

Dacryodes Vahl. cum quo contulit cel. Endlicher, jam differt staminibus extra annulum coriaceum insertis.

Euphorbiaceæ.

Hippomaneæ.

3. Dactylostemon Lundianus F. Didr.

Ramulis gracilibus petiolisque supra vix puberulis, foliis adultis glaberrimis basi cuneatis apice acutiusculis, fructu (immaturo) subtomentoso ecornuto.

„Cnemidostachys? Arbor et frutex. Rio Jan. e Brasil. mis. W. Lund." Hb. Horn.

Specimina fere pedalia manca. Rami subarcuati. Primarius 6—8″ longus penna corvina tenuior. Internodia ½" breviora, suprema brevissima. Cortex pallide griseus rimulosus. Strata lignea angusta subobsoleta, radii medullares integri conspicui, medulla parva. Rami secundi, tertii et quarti ordinis 2—3 vel plures subfasciculati. Cortex ramorum ultimi ordinis fuscus vix puberulus vel glaber lævis aut tantum in pulvinaria prominula rimulosus. Gemmarum forma et fabrica eadem ac im specie sequenti sed aliæ foliiferæ aliæ floriferæ. Perulæ ad basin ramorum ultimi et penultimi ordinis subpersistentes. Folia alterna stipulata, suprema secundi tertii et quarti ordinis simul præsentia. Stipulæ in gemmis 1‴ longæ oblongæ infra acumen filiforme floccoso-ciliatæ tenuissime membra-

naccæ demum glabratæ rigidulæ deciduæ. Petiolus 2‴ longus supra plano-sulcatus vix puberulus. Lamina 2¾ longa, medio 13‴ lata, eglandulosa et epunctata tenuiter membranaceo-coriacea glaberrima, gemmis adhuc inclusa apice pilis paucis barbata, nervis quam in altera specie tenuioribus. Racemi e gemmis subterminalibus aggregatis solitarii. Exploravi nonnullos 1‴ longos gemmis adhuc inclusos et plures evolutos sed parte superiori omnino mascula orbatos. Novellus undique dense imbricatus. Rachis evoluta subangulata villosa. Bracteæ lanceolatæ acutæ puberulæ ½—1‴ longæ utrinque ad basin glandula conspicua in rachi sessili præditæ. Flores masculi intra quamvis bracteam terni; medius multo præcocior heptandrus in pedicelli apice tribracteolatus, bracteolis 2 lateralibus concavis latis eroso-truncatis subfimbriato-ciliatis, postica angusta acuta; laterales di-triandri ebracteolati. Pedicelli vix conspicue articulati. Stamina ut in D. Klotzschii. Flores foeminei 4 ad basin racheos alterni hinc vel utroque latere flore masculo ebracteolato stipati. Pedicellus crassus bractea subbrevior. Calyx persistens? trisepalus; sepala ovario appressa ½—¾‴ longa e latiori basi lanceolata acuta glabra carnosula. Ovarium sub grossificatione subglobosum ecornutum læve pilis griseis patulis subtomentosum triloculare. Ovula generis. Stylus brevis. Stigmata filiformi-subulata revoluta intus sulcata papillosa.

A genere diversa in primis cornuum defectu.

4. Dactylostemon Klotzschii F. Didr.

Ramulis brevibus petiolis foliisque basi cuneatis apice acutis supra ab initio glabris, ovario inter cornua glabra vix piloso.

1. „Monoecia. e Brasilia Merkel." Hb. Horn.

2. „Croton? lucidum m. Parahyba Brasil." Hb. Schum.

Specimina pedalia. Ramus primarius basi abscissus 6″ longus crassitie pennæ anserinæ strictus inferne parcius apice subfasciculato-ramosus. Internodia ½—1″ longa suprema multo breviora. Cortex pallide fuscus dense longitudinaliter rimu-

losus absque lenticellis. Strata lignea minus conspicua. Medulla parva. Rami secundarii patuli rigidi 2—4'' longi inprimis apicem versus dense ramulosi; pulvinaria valde elevata extus rimulosa: cortice cæterum integro lævi rufescenti. Gemmæ adultæ 5—7''' longæ sessiles ex ovata basi oblongæ acutæ vel acuminatæ; perulæ subpersistentes imbricatæ rigidæ subcoriaceæ glabræ villoso-ciliatæ convolutæ-concavæ, exteriores multo breviores ovatæ obtusæ striato-flabellinerves, interiores sensim longiores oblongæ acutiusculæ fere rectinerves foventes ramulum basi glabrum foliisque subquinque præditum apiceqve in racemum villosum transientem. Ramuli obtuse angulati. Folia alterna stipulata. Stipulæ caducæ anguste lineares glanduloso-serrulatæ acuminatæ glabræ usque ad $1^1/_2$''' longæ. Petiolus 2—3''' longus supra sulcatus. Lamina major $3^1/_2$'' longa, 14''' lata e cuneata basi lanceolata integerrima acuta vix acuminata vage undulata coriacea supra nitidiuscula, junior in sicco nigrescens subtus secus costam margineque appresse pilosa adulta glabrescens subtus glandulis? paucis minutis scutelliformibus sparsis punctisque immersis minutissimis albidis notata penninervis; nervis primariis utrinsecus 10—12 obliquis curvatulis marginem versus anastomosantibus, recurrentibus nullis, secundariis in utraque pagina etiam extra anastomoses elevato-reticulatis. Racemus ramulum terminans sub anthesi 2—3'' longus, floribus 2—3 inferioribus foemineis, reliquis masculis. Rachis angulata vage flexuosa villosa quoad partem foemineam demum robustior. Bracteæ $^1/_3$''' longæ ovatæ obtusæ vix glanduliferæ. Flores masculi intra bracteam sæpius terni, intermedio præcociori et robustiori. Pedicellus 1—$^1/_2$''' longus medio vel dein supra eum conspicue articulatus infra articulum villosus supra eum glaber apice extus sub staminibus nudus vel squamulis 1—3 acutis puberulis præditus. Stamina 3—9, in flore intermedio sæpe 8, in lateralibus pauciora, libera divergentia glabra, filamenta recta compressiuscula vel intus sulcata longitudine inæqualia; antheræ adnato-fixæ biloculares, sacculis rotundatis introrsum longitudi-

naliter dehiscentibus basi vix divergentibus. Flos foemineus infimus sæpe in axilla folii supremi, supremus subinde inter duos masculos dispositus. Pedicellus robustus demum 2—3''' longus. Calyx tri-vel rarius tetrasepalus; sepala ovario appressa ovato-oblonga acutiuscula inprimis apice ciliata æstivatione imbricata. Ovarium ovatum triloculare, loculis uniovulatis, sub grossificatione infra apicem cornubus 6 per paria dispositis e latere compressis curvatulo-erectis obtusis præditum inter cornua parce pilosum. Ovula pendula anatropa. Stylus demum conspicuus 3/4''' longus. Stigmata tria simplicia primum erecta demum recurva subulata intus sulcata. Endocarpium capsulæ rigido-pergameneum.

Character generis a cl. Klotzsch datus (Hook. Lond. Journ. of Bot. vol. 2. et in Erichs. Archiv f. Naturgesch vol. 7. 1. pag. 181.) haud omnino quadrat. In nostra planta glandulæ sunt obsoletæ vel plane nullæ, germinis rudimentum deest inter flores masculos, staminum numerus sæpe est minor quam sex et antheræ nec pendulæ sunt. Icon (Erichs. Arch. t. 8. f. A.) contra autoris verba exhibet flores masculos intra quamvis bracteam solitarios antherasque haud pendulas.

Excoecaria Lin. Kl.

Subgenus Protaxanthes.

Flores monoici. Masculi intra quamvis bracteam terni. Foeminei ad basin spicæ masculæ sessiles solitarii vel rarius bini superius tum utroque latere flore masculo stipatus. Folia alterna serrata eglandulosa. Spica basi nuda in axi primaria solitario-terminalis ramo axillari proximo evoluto mox lateralis et oppositifolius.

5. Excoecaria (Protaxanthes) acerifolia F. Didr.

„Acalypha acerifolia; e Nepalia misit Wallich." Hb. Horn. Schum.

Specimina sesquipedalia. Glaberrima. Rami subdichotomi? biennes defoliati diametro bilineari. Medulla diametro vix 1'''. Lignum duriusculum. Cortex tenuis griseo-fuscus lævis vel inæqualiter lenticellatus transversimve rimulosus. Internodia $^1/_2$—$1^1/_2$'' longa teretia, ea in uno eodemque turione confluentia. Gemmæ in eodem turione inferiores tabescentes, illæ quinti et sexti folii in ramos foliatos evolutæ. Supra quintum internodium reliqua turionis pars e spica vere terminali constat. Ramus e sexta axilla ortus demum turionis partem foliatam quasi continuat, sed hujus internodium quintum a primo illius distingvitur linea elevata, quæ utroque latere ducitur a basi petioli sexti ad basin spicæ primum erecto-continuæ mox ad latus rami e diversis turionibus compositi remotæ. Pulvinaria prominula, area semilunari tripunctata. Folia majora petiolo subquadrilineari incluso 4'' longa, $1^1/_3$'' lata, inferiora in quovis turione minora. Stipulæ deciduæ subovatæ $^1/_2$''' breviores. Lamina elliptico-vel ovato - aut rarius obovato - lanceolata basi breviter integerrima acuta in petiolum supra late exsulcatum attenuata, dentato-serrata, dentibus incurvato-mucronatis, apice longe et acute acuminata rigido-membranacea penninervis, costa nervisque primariis utrinsecus 7—9 subtus prominentibus pallidisve, nervis intermediis e costa egredientibus cum primariis curvatis sed his duplo triplove brevioribus, secundariis raris vix anastomosantibus, recurrentibus nullis. Spica cum pedunculo bi-trilineari 1'' longa gracilis, novella apice acuta. Bracteæ reniformi-ovatæ abrupte et longius acuminatæ e basi crassiori membranaceæ utrinque glandula carnosa orbiculata subexcavata intusque stipula subulata minutissima præditæ primum imbricatæ dein remotiusculæ. Flores masculæ pedicellati, pedicello in flore intermedio præcociori bractea brevior. Calyx triphyllus æqualis, sepalis incurvis lineari-oblongis integerrimis acutis, uno in flore intermedio postico. Filamenta patula æqualia subulata pedicello vix, sepalis duplo longiora. Antheræ didymæ, sacculis globosis lateraliter longitrorsum dehiscentibus. Calyx floris foeminei bractea sublongior

tripartitus, laciniis ovato-lanceolatis acutis integerrimis vel inæqualiter dentatis, duobus anticis. Ovarium ovatum triloculare, loculis uniovulatis. Ovula anatropa pendula. Styli tres lineares e lateribus compressi revoluto-circinnati margine interiori et crassiori haud sulcati læves stigmatosi.

Acalypheæ.

6. Bia alienata F. Didr.

1. „Croton. Hytú. Febr. 34." W. Lund in Hb. Horn.
2. „Tragia. Hytú. Febr. 34." W. Lund ib.

Specimina sesquipedalia herbacea.

Vaga volubilis. Pubes sinplex. Caulis teres lævis penna columbina vix crassior hirtello-subvillosus, pilis recurvis. Internodia 4—5″ longa æqualia confluentia. Folia patula. Stipulæ e basi latiuscula lanceolatæ acuminatæ obsolete plurinerves extus puberulæ marcescentes $1^1/_2$—2‴ longæ. Petiolus supra basin collapso-coarctatus dehinc teres æqualis puberulo-subvillosus adultus $2^1/_3$″ longus. Lamina profunde cordata subinæqualiter dentata breviter et acute acuminata membranacea a sinu ad apicem $2^3/_4$, a lobo rotundato ad apicem $3^3/_4$″ longa, medio $2^1/_2$ lata, e basi trinervis, nervo medio pennato ramis utrinsecus 3—4 sursum arcuatis, lateralibus dentes medios petentibus extrorsum ramos paucos adscendentes vel inferiores subretrorsum curvatos emittentibus, secundariis laxe reticulatis; novella subimbricatim serrata utraque pagina inprimis tamen subtus subsericeo-hirsuta dein supra sparsim subtus præsertim in nervis aperte hirsuta. Racemi solitarii oppositifolii. Rachis inferne simplex nudus vix 1″ longus apice semel bifidus: rami divergentes, alter masculus subvigintiflorus $1^1/_2$″ longus, alter foemineus basi bractea suffultus subdecemflorus arcuato-subrecurvus fructifer 2″ longus. Bracteæ unifloræ laxe patulæ lanceolatæ acutæ 1‴ longæ. Pedicelli 1‴ breviores curvatuli, masculi basi decidui. Flos masculus. Alabastrum obovatum obtusiusculum magnitudine seminis Sinapis, laciniis calycinis valvatis,

staminibus rectis. Calyx membranaceo-herbaceus 4-rarius 3-partitus, laciniis patulis ovato-lanceolatis acutis concavis extus hirtellis. Glandulæ 8, rarius 6, e basi substipitata obovata glabra, alterna laciniis calycinis opposita. Stamina 12 basi vix coalita erecta glabra calyce vix longiora. Antheræ dorso supra basin bifidam affixæ erectæ oblongæ apice obtusæ biloculares, sacculis rectis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Flos foemineus. Calyx herbaceus persistens eglandulosus 6-partitus, laciniis lineari-oblongis acutis extus puberulis vix 2''' longis. Ovarium subglobosum densissime pallide hispidum triloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula anatropa. Stylus simplex longitudine ovarii glaberrimus robustus; stigmata tria stylo breviora e basi erecta recurva intus breviter fimbriata.

A charactere generico recedit calyce foemineo sexpartito, masculo interdum tripartito racemisqve haud longissimis.

Crotoneæ.

Julocroton Mart. —? Heterochlamys Turcz.

Subgenus 1. Oligonychia F. Didr.

Glandulæ tres laciniis calycinis floris foeminei adnatæ apice liberæ. — Pilinophyto affine.

7. Julocroton (Oligonychia) humilis F. Didr.

tomentoso-hirta subferruginea.

„Croton. campis Mugi. Pr. St. Paulo. Novbr. 33." W. Lund in Hb. Horn.

Specimina 2 prope radicem abrupta, 4 et 6'' alta.

Caulis simplex vel parce ramosus a basi lignosa foliatus erectus vix genuflexus teres. Rami erecti. Internodia confluentia, media 1—2'' longa, inferiora et superiora multo breviora. Folia alterna, nonnulla sub racemo conferta, patula. Stipulæ filiformes 2—4''' longæ erecto-flaccidæ deciduæ. Petiolus 4—6'''

longus teres. Lamina $1\frac{1}{2}''$ longa, infra medium $1'''$ lata, ovata vel oblongo-ovata basi eglandulosa rotundata vel rarius cuneata integerrima vel sæpius inæqualiter subserrata acuta exsiccatione fragilis e tomento turgido quasi crassa subtus albida supra olivacea ibique e basi trinervis, nervis subimmersis; medio pennato: ramis utrinsecus 3 curvatis; lateralibus curvatis serraturas medias petentibus extrorsum semipennatis. Racemus terminalis solitarius $1''$ brevior subovata obesa, floribus dense stipatis pedicellatis singulis unibracteatis, inferioribus 5—7 foemineis, reliquis masculis. Bracteæ filiformes integræ $2''$ longæ. Pedicelli occulti curvatuli florum masculorum $1\frac{1}{2}'''$ longi, foemineor..m breviores. Flores masculi decidui. Alabastrum subglobosum, laciniis calycinis valvatis, petalis late sejunctis tantum apice imbricatis, staminibus apice inflexis. Calyx campanulatus ad medium quinquefidus, laciniis patulo-erectis ovatis acutis; duabus interioribus subbrevioribus puberulis, tribus exterioribus dorso hirsutis apice cucullato-corniculatis. Petala quinque cum laciniis calycinis alterna eisque duplo longiora lineari-spathulata superne sæpe subcomplicato-falcata puberula inferne marginibus parce fasciculato-barbata. Glandulæ quinque petalis alternæ liberæ glabræ. Stamina undecim ima basi subcoalita cæterum libera erecta petala superantia subinæquilonga; filamenta inferne subcomplanata marginibus repando-denticulata, pilis longis flexuosis in denticulis fasciculatis dense barbata; antheræ basi affixæ erectæ oblongæ biloculares, sacculis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Pollen magnum globosum. Rudimentum pistilli nullum. Foeminei. Calyx persistens quinquepartitus valde inæqualis, laciniis tribus exterioribus rigido-herbaceis concavis conniventibus fructum occultantibus profunde denseque fimbriato-pinnatifidis, interioribus membranaceis lanceolatis acutis brevibus subnullisve vel longius capillaceo-productis. Petala nulla. Glandulæ tres oblongæ laciniis calycinis exterioribus longius adnatæ apice obtuso liberæ. Ovarium subrotundum triloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula anatropa. Styli tres basi vix coaliti simul decidui æqualiter

filiformes puberuli bis bifidi apicibus incurvis stigmatosi. Capsula subrotundo-ovalis basi apiceque obtusa trigastra tricocca, endocarpio chartaceo, epicarpio tenui puberulo secedente. Semina ovalia nitidula apice oblique truncato carunculata intus obtuse angulata rapheque conspicua percursa. — Pubes copiosa stellata varia, in caule petiolis foliorumque nervis subtus hirsuta ferruginea laxa stellisque stipite valido elevatis, in floribus pro parte et in foliorum pagina inferiori inter nervos albida dense tomentosa, in pagina superiori rara brevis quasi punctata. — Laciniæ calycis foeminei interiores sæpe variæ et interdum obsoletæ sunt, quo casu planta Heterochlamydi adnumeranda.

8. Julocroton (Oligonychia) argenteus F. Didr.

Croton argenteus Linn.

Subgenus II. Eremadenia F. Didr.

Glandula unica libera laciniis calycinis floris foeminei exterioribus communis.

9. Julocroton (Eremadenia) triqueter F. Didr.

Croton triqueter Lamarck, Encycl. meth. 2. p. 213.

10. Podostachys sclerocalyx F. Didr.

stigmatibus bis bifidis.

„Croton. campis St. Carlos pr. St. Paulo. Jan. 34." W. Lund in Hb. Horn.

Pubes stellata patula varia, in superiore ramorum parte, in nuda racheos parte petiolis nervis subtus toto calyce foemineo extus pallide ferruginea multiradiata hirsuto-subtomentosa, in foliorum pagina superiore minuta punctato-sparsa, in pagina inferiore inter nervos grisea tenuiter subvelutina. — Rhizoma abruptum diametro 4‴; ejus ramus primarius mox evanescens. Ramus secundarius 15″ longus rectus simplex teres inferne lignosus glabratus, cortice

nigro-fusco. Internodia inferiora 1—2″ longa. Folia 2—3 superiora sub racemo congesta, innovationibus paucis axillaribus. Stipulæ patulæ lineari-lanceolatæ subdenticulatæ acutæ intus glabræ et coriaceo-fuscæ 2½‴ longæ deciduæ. Petiolus teres basi supra sulcatus 4½‴ longus. Lamina 2″ longa, 8‴ lata, e basi anguste rotundata vix denticulata lanceolata acuta serrata, serraturis 5—7, mediis sæpe serrulatis. Glandulæ 2 ad basin costæ vel conspicuæ stipitato-scutellatæ vel plane nullæ? aliæ multo minores interdum subtus ad incisuras marginis sparsæ. Bracteæ masculæ filiformes unifloræ. Flores masculi plures et parum majores quam in speciebus sequentibus. Stamina calyce duplo longiora. Flores foeminei ad basin racheos robustæ 1½″ longæ 2—3 omnino sessiles. Calyx 6-partitus æqualis, laciniæ fere 4‴ longæ arcuato-erectæ oblongæ sursum latiores margine acute serrulatæ apice subrotundato tricrenatæ rigido-coriaceæ intus glaberrimæ castaneo-fuscæ vitta longitudinali pallidiore notatæ Glandulæ brevissimæ. Petala ½‴ breviora subulata. Stigmata profunde bis bifida dorso valde pilosa. Capsula vix matura calyce subbrevior sessilis apice obtusa breviter ovalis rotundata vix trigastra, pube minuta griseo-incana.

In hac specie et in P. Lundiana interdum inveni calyces foemineos octopartitos, laciniis æqualibus vel duabus, ut in Brachystachyde, multo minoribus.

De foliorum et calycis foeminei glandulis atque de æstivatione calycis utriusque sexus in charactere generico silet cel. Klotzsch. Omnes tres species suffruticosæ sunt.

11. Podostachys subfloccosa F. Didr.

pube brevi subfloccosa; foliis subovato-lanceolatis crenato-serratis, stigmatibus simpliciter bifidis glabris.

„Croton herbaceum. Taubaté Pr. St. Paulo. Novbr. 33." W. Lund in Hb. Horn.

Specimina sesquipedalia supra radicem abrupta.

Caulis jam a basi di-trichotome soluto-ramosus inferne lignosus crassitie pennæ gallinæ teres glabratus lævis dehinc herbaceus. Rami patulo-erecti strictiusculi 4—6″ longi teretes. Internodia confluentia in eodem ramo longitudine valde varia, inferiora sæpe pollicaria. Folia alterna vel subopposita aut sub ramorum exortu 3—8 in verticillum approximata patentia vel sub floribus reflexa. Stipulæ geminæ erectæ lineari-oblongæ 1‴ longæ subpersistentes. Petiolus teretiusculus 3‴ longus. Lamina major 11‴ longa, 5‴ lata, subovato-lanceolata utrinque acuta vel basi subrotundata crenato-serrata, serraturis utrinsecus circa 7 magnis, mediis subduplicatis, penninervis, nervis primariis utrinque conspicuis obliquis utrinsecus 3—4, secundariis nullis, costa ad exortum utrinque glandula patellæformi subsessili prædita. Racemi ad divisuras caulis solitarii turionem mere vegetativam terminantes erecti. Rachis florens 1″, deflorata 2″ longa, gracilis teretiuscula a basi ultra medium nuda dehinc ad apicem floribus masculis consita. Bracteæ masculæ unifloræ laxæ pedicellum vix æquantes lineares basi trifido-stipulatæ. Alabastrum masculum globosum, laciniis calycis quincuncialiter imbricatis, petalis convolutis, filamentis apice inflexis. Calyx quinquepartitus, laciniis patulis ovatis obtusis apice albo-tomentellis cæterum glabris castaneis. Petala quinque cum laciniis calycinis alterna obovato-spathulata obtusa basi utrinque longe pilosa apice puberula obsolete pellucido-punctata. Glandulæ nullæ. Stamina decem disco piloso inserta adscendentim erecta glabra calycem petalaque æqvantia; filamenta subulata; antheræ e basi erectæ cum filamento continuæ ovali-oblongæ biloculares, sacculis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Flores foeminei ad basin racheos 3—8 verticillati in axillis foliorum subsessiles in pedicellum demum vix 1‴ longum attenuati erecti. Calycis herbacei vix puberuli 6-partiti laciniæ 3‴ longæ erectæ demum capsulæ appressæ oblongo-subspathulatæ parce serrulatæ acutæ imbricatæ. Petala subulata vix $^3/_4$‴ longa. Glandulæ 6 calycis laciniis oppositæ latæ breves. Ovarium vix puberulum rotundatum triloculare, loculis uniovulatis.

Ovula pendula anatropa. Stigmata tria basi vix coalita adscendentia apice involuta profunde bifida lineari-filiformia. Capsula e basi late sessili breviter ovalis acute trigona leviter trisulca apice obtusa castaneo-fusca calycem æquans tricocca, coccis bivalvibus. Semina carunculata. Tota planta sordide fusca. Pubes stellata brevis, in ramulis petiolisque subcontigua mollis subfloccosa grisea vel rufescens, in foliis rarior punctato-sparsa; foliorum costa supra ad basin pilis rufis in fasciculum collectis prædita.

12. Podostachys Lundiana F. Didr.

Foliis late lanceolatis serratis utrinque acutis cum ramulis pube vix stellata patenti piloso-subhirsutis, stigmatibus simpliciter bifidis glabriusculis.

Sub eadem signatura cum præcedente confusa.

Præcedenti similis, sed satis distincta. Rami sæpe alterni. Folia sub racemo 3—4, acute serrata 1″ longa, 7‴ lata. Flores foeminei 3—4; calycis basi densius pilosi laciniæ subacuminatæ. Ovarium pilosum. Pubes grisea sparsa, in foliorum pagina inferiori fere æqualiter stellata, in pagina superiore fere simplex appressa, in ramulis petiolisve e radiis pilorum appressis brevibus subcontigua: radio centrali patenti 1‴ longo.

13. Astraea Klotschii F. Didr.

Glaberrima, foliis ovato-lanceolatis crenato-serratis longius acuminatis junioribus hirtello-ciliatis inferioribus sublobatis.

„Acalypha, e Brasilia Merckl." Hb. Horn.

Specimen abruptum pedale. Caulis herbaceus (vel basi lignosus?) rectus teres parce di-trichotomus, epidermide inferne rufescente longitudinaliter rimulosa; rami erecto-patuli. Internodia 1½—2½″ longa æqualia, juniora hinc sub folio acute angulata. Folia in quovis ramo 2—3 alterna cum 2 sub dichotomia suboppositis. Stipulæ dentiformes inconspicuæ. Petio-

lus 1—1¼″ longus supra anguste sulcatus basi subtus angulatus. Lamina 1½—2″ longa, ⅓—1 lata basi cuneata grosse crenata, crenis in apiculum acutum desinentibus, acumine apicali integerrimo, tenuiter membranacea penninervis, costa supra ad insertionem petioli obsolete pluriglandulosa cum nervis primariis utrinsecus circa 7 obliquis apice curvis in utraque pagina prominulis, secundariis paucis obsoletis. Adest unica lamina altero latere semel profunde et acute incisa. Racemi ex axillis superioribus vel in dichotomiis alares solitarii erecti 5—7″ longi herbam ipsam superantes. Rachis acute angulata inferne nuda a medio fasciculis florum 10 vel pluribus dissitiusculis prædita. Flores masculi 5—6 cum unico foemineo multo majori in eodem fasciculo pedicellati, pedicello foemineo recto crassiusculo et masculis subrecurvis capillaribus 1—2½‴ longis; bractea sub singulo fasciculo tripartita, laciniis subulalis: intermedia majori vix 1‴ longa. Masc. Alabastrum minutum globosum. Calycis 5-partiti laciniæ æqvales erectæ concavæ ovales obtusæ integerrimæ tenuiter membranaceæ subenerves fuscescentes æstivatione imbricatæ. Petala sepalorum textura ovali-spathulata supra basin floccoso-ciliolata. Glandulæ 5 petalis alternæ. Stamina 12; filamenta libera glabra æqualia æstivatione apice inflexa; antherarum sacculi reniformes connectivum dorso ovale marginantes longitudinaliter introrsum dehiscentes. Foem. Calycis 5-partiti laciniæ in alabastro vix clauso subvalvatæ demum suberectæ lineari-oblongæ acutiusculæ glanduloso-denticulatæ vix ciliatæ, denticulis primum paginam internam versus inflexis. Discus quinquelobus, lobis laciniis calycis appressis irregulariter retusis. Ovarium obovato-ovale trigastre triloculare, loculis uniovulatis. Styli patentissimi varie multifidi, laciniis filiformibus sæpius circinnatim involutis lacinias calycinas superantibus.

14. Astraea paulina F. Didr.

Herbacea, foliis trilobis junioribus subtus pallide tomentosis demum griseo-velutinis supra parce puberulis, racemis defloratis

pedalibus, floribus foemineis paucis: calycis laciniis lineari-oblongis acutiusculis tantum basi minute glanduloso-denticulatis, capsula glaberrima.

„Croton pr. Hytú Pr. St. Paulo. Febr. 34." W. Lund in Hb. Horn.

Pubes brevis mollis stellata aut in foliorum pagina superiori simplex vel pauciradiata et subappressa. Caulis pube delapsa sæpe punctato-scabriusculus.

15. Ocalia? lantanæfolia F. Didr.

1. „Croton e Brasilia W. Lund." Hb. Horn.
2. „Croton floribundum m. e Brasilia. W. Lund." Hb. Schum.

Suffrutex. Ramus (caulis?) 8″ longus diametro 1½‴, lignosus rectus simplex apice in ramulos quatuor aggregatos solutus fere ad apicem defoliatus teres e pube delapsa vix punctato-inæqualis, cortice cinereo inferne vix lenticellato. Internodia 3—8‴ longa confluentia. Pulvinaria prominula, cicatrice petiolari cordata utrinque cicatricula stipulari notata. Ramuli 2—3″ longi rigide herbacei erecto-patuli stricti simplices, tres eorum præter folia in apice racemifero subverticillata folio unico vel duobus præditi, unicus pleiophyllus continuus. Specimen no. 2: Ramus primarius pedalis 2‴ crassus, secundarii alterni 4—7″ longi foliis 6—10 alternis, 4—5 in apice congestis, præditis, tertiariis congestis; lenticellis e pilorum delapsorum cicatricibus ortis (non stomatoideis) etiam in petiolo foliorumque adultorum costa subtus margineque præsentibus. Folia alterna vel in apice rami et ramulorum quaterno-congesta patentia. Stipulæ ½‴ breviores teretes obtusæ glabræ. Petiolus adultus 1″ longus teretiusculus vix sulcatus. Lamina 2″ longa, infra medium 1″ 3‴ lata, eglandulosa e basi rotundata vel vix cordato-intrusa ovata vel junior ovato-lanceolata acuta subacuminata crenato-serrata, serraturis utrinsecus circa 20 apiculatis, membranaceo-herbacea basi subtrinervis, nervis subtus parum elevatis, medio pennato: ramis

primariis utrinsecus 4—5 obliquis apice curvatis vix anastomosantibus secundariis nullis, lateralibus serraturas medias vix attingentibus simplicibus vel extrorsum semipennatis. Racemi terminales 4—5 congesti, centralis ramulum continuans multo præcocior 3—4″ longus strictus, laterales juniores 1″ longi adhuc laxiusculi. Rachis basi brevissime nuda vel ramulum proferens. Bracteæ unifloræ $^1/_2$‴ longæ subreflexæ concavæ ovales obtusæ subdentatæ persistentes. Flores viriduli. Masculi pedicello $^3/_4$‴ longo suffulti patuli. Alabastrum globosum semine Sinapis minus, laciniis calycinis imbricatis, petalis convolutis, filamentis apice inflexis. Calyx quinquepartitus patulus membranaceus pellucido-punctatus, laciniis ovalibus obtusiusculis. Petala ovali-obovata basi pilis perpaucis prædita calycis longitudine pellucido-punctata. Stamina 10 disco glabro inserta; filamenta basi parce pilosa; antheræ erectæ ovales biloculares, sacculis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Glandulæ quinque laciniis calycinis oppositæ. Foeminei 8—20 inferiores brevissime pedicellati erectiusculi basi rachi appressi. Alabastrum basi apiceque obtusum infra medium subcontractum, laciniis calycinis imbricatis, stigmatibus omnino involutis. Calyx herbaceus vix coriaceus obsolete pellucido-punctatus æqualis quinquefidus, laciniis (junioribus) vix 1‴ longis erectis apice incurvis oblongo-obovatis acutiusculis intus fuscis fereque glabris. Petala sæpius nulla vel minima, subulata vel rarissime trifida. Glandulæ quinque truncatæ basi laciniarun calycis subadnatæ. Pistillum calyce brevius. Ovarium rotundatum triloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula anatropa. Stigmata tria glaberrima profunde sexfida, laciniis integris teretibus acutiusculis involutis. Capsula vix matura magnitudine pisi minoris rotundata lævis trilocularis trisperma stigmatibus minutis patulis vel subreflexis coronata. Pericarpium tenuiter chartaceum. Semina caruncula biloba tenui prædita. Pubes stellata mollis grisea, in ramulis, foliis subtus, rachi, calyce foemineo extus ovarioque densius velutino-subtomen-

tosa, in calyce masculo bracteisve rarior, in foliorum pagina superiori exsiccatione obscura quasi punctato-sparsa.

Species ab Ocalia diversa calyce foemineo æquali stigmatibus semel sexfidis, foliis eglandulosis et defectu omnis asperitatis, sed nullo alio generi propius accedere videtur.

16. Medea timandroides F. Didr.

„Croton. Frut. 2. Serra da Piedade. Novbr. 34." W. Lund in Hb. Horn.

Specimina fruticosa 1—$1^1/_2$''. Pubes stellata prima facie simplex junior pallide grisea sensim magis obscurior quasi fuliginosa demum decidua. Rami inferiores defoliati e pilis delapsis scabri juniores pubescenti-hirti alterni dichotomi vel sæpius 3—4 eadem altitudine prodeuntes adjecto rudimento prominulo baseos racemi delapsi, evoluti sæpius 3—4'' longi patuli teretes, cortice tenui integro. Internodia sæpe 1''' breviora confluentia. Cicatrices foliorum minutæ vix prominulæ semilunares. Folia in ramulis conferta alterna. Stipulæ minutæ pube subbreviores subulatæ glabræ. Petiolus $^1/_2$''' longus fere planus. Lamina adulta $6^1/_2$''' longa, 3''' lata, ovato-lanceolata basi rotundata glandulis minutis nigris margini subimmersis obsolete denticulata acutiuscula plana coriacea exsiccatione castaneo-fusca pellucido-punctata junior margine costaque longius pilosa demum glabrescens, adulta basi trinervis, nervo medio obsolete pennato. Racemi axillares vel terminales solitarii erecti folia æquantes rufo-castanei 10—15-flori. Flores bracteati. Masculi superiores pedicellati erecto-patuli. Bracteæ 1—$1^1/_2$''' longæ erectæ spathulatæ obtusiusculæ infra medium parce fimbriato-pinnatifidæ basi utrinque stipula oblonga acutiuscula fimbriato-pinnatifida $^3/_4$''' longa præditæ. Pedicelli $^1/_2$''' longi inferne articulati decidui, parte relicta? persistenti demum in urceoli formam intumescenti. Alabastrum ovatum obtusum, laciniis calycinis imbricatis, petalis convolutis, staminibus apice inflexis. Calyx basi truncato-subintrusus quinquefidus pellucido-punctatus, laciniis oblongis obtusiusculis apice

puberulis. Petala quinque cum laciniis calycinis alterna oblongo-spathulata rotundato-obtusa pellucido-punctata basi ciliata apice puberula calyce parum longiora. Stamina decem disco puberulo inserta libera erecta vix exserta; filamenta filiformi-subulata inferne parce pilosa; antheræ ovales dorso affixæ erectæ biloculares, sacculis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Flos foemineus ad basin racemi solitarius omnino sessilis. Alabastrum vix clausum, laciniis calycinis imbricatis, stigmatibus erectis. Calyx persistens quinquefidus basi rotundatus, laciniis æqualibus erectis demum super fructum conniventibus lineari-oblongis obtusiusculis pellucido-punctatis fere 3‴ longis. Petala nulla. Discus tenuis integer. Ovarium ovatum pilosum triloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula anatropa. Stigmata tria adscendenti-erecta basi intus tumida vix coalita glabra varia: vel simplicia subulata basi æqualia aut altero latere auricula prædita, vel bifida laciniis subulatis æqualibus aut altera nana, vel etiam trifida laciniis æqualibus aut intermedia minuta. Capsula subglobosa 2‴ alta leviter trisulca rufo-castanea parce stellato-pilosa, pilis patulo-radiantibus. Pericarpium crustaceo-papyraceum, coccis bivalvibus. Semina ovalia intus obtuse angulata fusco-castanea nitidula apice truncato-intrusa ecarunculata, raphe conspicua.

Species a genere recedit ramis vix dichotomis, foliis stipulatis, floribus racemosis stigmatibusque variis.

Myriogomphos F. Didr. Novum genus.

Flores monoici. Masculi. Alabastrum globosum, laciniis calycinis imbricatis, petalis convolutis, staminibus apice inflexis. Calyx quinquepartitus submembranaceus patulus, laciniis ovalibus laevibus. Petala quinque obovata cum laciniis calycinis æquilongis alterna. Glandulæ quinque laciniis calycinis oppositæ ambitu circumcirca liberæ subscutellatæ glabræ. Stamina decem disco piloso inserta erecta calyce vix longiora; filamenta parce pilosa; antheræ erectæ filamento continuæ ovales biloculares,

sacculis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Foeminei. Alabastri basi subtruncati laciniæ calycinæ valvatæ. Calyx subcoriaceus persistens quinquepartitus, laciniis erecto-conniventibus recto-inclinatis oblongo-lanceolatis acutis æqualibus dorso utrinque secus lineam mediam lævem fimbriis simplicibus teretibus capitatis rigide carnosis fere ad apicem dense obsitis. Discus hypogynus angustus levissime quinquelobus, lobis laciniis calycinis basi adnatis truncatis. Ovarium subrotundum tomentosum triloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula anatropa. Stigmata tria calyce occulta sessilia basi subcoalita glaberrima persistentia; quodvis profunde 5—6 fidum, laciniis involutis breviter filiformibus. Capsula calyce velata subrotundo-trigastra tricocca pilis patulo-stellatis inspersa. Suffrutex brasiliensis vulneratus succum demum concretum stillans pube rara molli stellata, ramis subdichotomis, foliis alternis stipulatis petiolatis eglandulosis serratis, racemis terminalibus solitariis brevibus, bracteis patulis crassiusculis oblongis fimbriato-pinnatifidis unifloris, floribus pedicellatis inferioribus 2—3 foemineis, reliquis masculis. Folia, flos masculus et stigmatum laciniæ dorso pellucido-punctata.

Ab Ocaliæ genere, characteribus proximo, differt calyce foemineo æquali, stigmatibus simpliciter multifidis, squamis floris foeminei haud membranaceis, spicis brevibus laxis, foliis eglandulosis nec nervosis neque subincisis et defectu asperitatis. Paculiaris nota sistit præsentia fimbriarum calycis foeminei.

17. Myriogomphos fuscus F. Didr.

„Croton. Frutex 1-ped. glutinosus camp. Franca Pr. St. Paulo. Junio 34." W. Lund in Hb. Horn.

Specimina 1'' parum longiora cum frustulo rhizomatis crassi abrupta.

Calyx foemineus niger, antherarum sacculi et glandulæ floris masculi pallidæ, tota planta cæterum castaneo-vel coriaceo-fusca. Pubes appresse radiata etiam in foliis novellis raro adspersa, in pedicello foemineo magis densa, in ramulis petiolisque novellis

et in linea mediana dorsali laciniarum calycis foeminei pilis pauciradiatis longioribus patulis immixta demum evanida; laciniæ calycis masculi apice tomentosæ, petala apice puberula basi intus pilosa. Caulis erectus ter quaterve dichotomus ramis unius lateris demum delapsis inferne quasi simplex. Rami erectiusculi recti vel parum arcuati teretes læves 3—4″ longi crassitie pennæ gallinæ. Internodia confluentia in ramis inferioribus 3—6‴, ramulorum inferiora sæpe 1″ longa. Pulvinaria prominula, superstite sæpe rudimento stipularum in utroque latere. Folia sub racemis pauca congesta. Stipulæ $^3/_4$‴ longæ incurvæ palmatifidæ crassiusculæ muciftuæ. Petiolus 3‴ longus supra leviter sulcatus. Lamina 15‴ longa, fere in medio 6—7‴ lata, e basi minute cordata integerrima subinde oblique lanceolata serrata, serraturis inferioribus minoribus remotioribus, acuta crassiuscule herbacea basi trinervis, nervo medio subtus prominulo pennato: ramis utrinsecus 1—3 cum lateralibus simplibus supra inconspicuis subtus debilibus. Racemi solitarii terminales vel eorum rudimenta demum in innovationum dichotomiis alaria. Rachis suberecta vage subflexuosa. Bracteæ $1^1/_3$‴ longæ concaviusculæ glabræ. Pedicellus foemineus $1^1/_2$‴ longus erectus rectus, masculus brevior gracilior. Flores masculi circiter decem, alabastro semine Sinapis dimidio majori. Laciniæ calycis foeminei $3^1/_3$‴ longa.

Pogonophyllum F. Didr. Novum genus.

Flores monoici regulares, calyce quinquepartito, petalis nullis. Masculi. Alabastrum obovatum obtusum, laciniis calycinis imbricatis, staminibus apice inflexis. Calycis laciniæ vage patulæ ovales rotundato-obtusæ membranaceæ ambitu extenuatis concavis. Discus carnosulus puberulus breviter quinquelobus centro tuberculo minuto notatus, lobis laciniis calycinis oppositis. Stamina quinque disco inserta ejusque lobis alterna adscendentim erecta libera glabra calyce parum longiora; filamenta subulato-filiformia; antheræ dorso affixæ erectæ breviter ovales biloculares, sacculis

subintrorsum longitudinaliter dehiscentibus. Foeminei. Alabastrum ovale laciniis calycinis quincuncialiter imbricatis concavis. Calyx vage patulus supra basin deciduus laciniis oblongo-obovatis membranaceis ambitu extenuatis. Discus quinquelobus puberulus, lobis laciniis calycinis oppositis. Staminodia quinque minuta disco inserta laciniis calycinis alterna subulata acuta glabra. Ovarium oblongo-ovatum subteres cano-sericeum triloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula anatropa. Styli tres breves patuli latiuscule lineares carnosuli glabri intus sulcati apice bifidi, laciniis divaricatis. — Arbor brasiliensis, foliis alternis minute stipulatis, petiolo gracili tereti, lamina elliptico-lanceolata integerrima basi biglandulosa subtus in nervorum axillis villosa, racemis terminalibus in paniculam dispositis, floribus in cymulas tri-plurifloras glomeratis: foemineo centrali, bracteis caducis.

Flos masculus subinde hexandrus. Semel vidi florem foemineum laciniis calycinis duabus minoribus intra reliquas dispositis, disco septemlobo, staminodiis septem, ovario triloculari stylisque quatuor aberrantem.

Genus distinctissimum; a Crotone, cui proximum, differt pube simplici, inflorescentia, flore masculo apetalo, staminibus quinis, æstivatione imbricata cæterisque notis levioris momenti. A Pogonophora Benth. (Hook. Journ. of Bot. Vol. V. p. 372) diversum petalorum in utroque flore et staminodiorum in flore foemineo præsentia, defectu rudimenti ovarii in flore masculo, filamentis glabris antherisque filamento multiplo brevioribus. De staminum æstivatione silet cl. autor.

18. Pogonophyllum elatum F. Didr.

„Euphorbiacear. genus? Arbor 50—60′ in sylvis ad margines Rio grande. Juli 34." W. Lund in Hb. Horn.

Specimina pedalia.

Rami biennes crassitie pennæ anserinæ teretes, cortice griseofusco lenticellis insperso, hornotini 4—5 subcongesti erecto-patuli

subangulati. Internodia pollicaria vel multo breviora. Cicatrices obovatæ haud prominulæ. Folia patula. Stipulæ deciduæ erectæ subulatæ $^{3}/_{4}$''' longæ. Petiolus 1—1$^{1}/_{2}$'' longus. Lamina 3$^{1}/_{4}$'' longa, 1—1$^{1}/_{2}$'' lata, basi cuneata vel cuneato-rotundata apice breviter et acute acuminata ambitu subundulata tenuiter coriacea supra ab initio glaberrima subtus puberula mox glabrata tantum ad nervorum axillas villosa vernatione complicata penninervis, costa subtus valde elevata, nervis utraque pagina conspicuis: primariis utrinsecus 7—8 intra marginem anastomosantibus, secundariis tenuibus laxe areolatis. Racemi e foliorum superiorum axillis erecti 4—6'' longi inferne sæpe ramosi. Rachis acute angulata. Pedunculi 2—5''' longi patuli. Flores 3-plures dense congesti fere sessiles. Bracteæ ovatæ membranaceæ concavæ floribus appressæ alabastro 1''' longo subbreviores. Ramuli, rachis et pedunculi pube tenuissima brevi appressa in alabastro vix conspicua inspersa.

Stenonia F. Didr. Novum genus.

Flores monoici. Masculi. Alabastrum oblongo-ovatum acutum, laciniis calycinis angustissime imbricatis, petalis convolutis. Calyx quiquepartitus, laciniis erectis lanceolatis acutis. Petala quinque spathulato-lanceolata obtusa integra laciniis calycinis subæquilonga. Glandulæ quinque laciniis calycinis oppositæ. Stamina octo. Filamenta inferne in columnam longiusculam coalita superne breviter libera patula biseriata, tribus superioribus. Antheræ dorso affixæ subversatiles ovales biloculares, sacculis contiguis longitudinaliter dehiscentibus. Pistilli rudimentum nullum. Foeminei. Alabastrum rotundato-ovatum vix clausum, laciniis calycinis late imbricatis, petalis invicem sejunctis. Calyx quinquepartitus rigido-herbaceus persistens subauctus, laciniis erectis apice patulis late ovatis subacuminatis, duabus interioribus subangustioribus. Petala laciniis calycinis multoties minora obovato-cuneata integra vel sæpius apice tri-quinquecrenata. Ligulæ

quinque hypogynæ cum petalis alternæ subulato-filiformes ovarium superantes persistentes. Ovarium triloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula anatropa. Styli tres basi breviter coaliti patuli ovario breviores bifidi, lobis linearibus apice truncato stigmatosis. Capsula depresso-trigastra tricocca, coccis globosis monospermis, endocarpio papyraceo, epicarpio tenui puberulo vix secedente. Semina globosa, apiculo trigono ecarunculato, epidermide molliuscula in sicco levissime areolato-corrugata. Testa crustacea lævis. Raphe conspicua. Embryo in apice albuminis carnosi triplo longioris rectus, radicula supera conica cotyledonibus foliaceis ovatis obtusis æquilonga. Suffrutex montevidensis, omni parte juniori colore puniceo imbutus, foliis alternis lanceolatis integerrimis trinerviis stipulatis, racemis axillaribus in ramulorum apice approximatis brevibus, flore infimo foemineo pedicellato mox recurvo, masculis 3—4 cito deciduis. Pubes appressa e pilis medio affixis constans.

Nomen imposui in memoriam Niels Stensön (Nicolai Stenonis).

Genus quoad characteres inter Chiropetalum, Ditaxin et Argythamniam medium iisque arcte affine. Ab Argythamnia distinguitur partium floris masculi numero diverso, petalis ligulisve floris foeminei, stylis semel bifidis stigmatibusque truncatis. A Chiropetalo diversum staminum numero majori, petalis floris masculi integris eorumque et ligularum in flore femineo præsentia. A Ditaxi recedit petalorum forma et minutie in flore foemineo ligulis in eo præsentibus, staminum numero minori et stigmatum integritate. Character e defectu glandularum in flore masculo desumtus a cl. Jussieu in stabiliendo Ditaxeos genere usitatus certe erroneus, quum glandulæ 5 adsunt tam in D. fasciculata quam in altera specie e Brasilia missa, sed a loco solito parum remotæ et basi ipsius columnæ stamineæ subpeltatim affixæ.

Rudimentum sic dictum pistillinum in Stenonia et Chiropetalo nullum vel graniforme et obsoletissimum, in Argythamnia minutum bilobum, in Caperonia ejusdem formæ et multo magis conspicuum, in duabus Ditaxeos speciebus vero adsunt intra

stamina superiora corpuscula 5 conspicua clavato-filiformia puberula. Caperonia, quæ jam habitu magis abludit, præter alios floris characteres ab autoribus indicatos, inprimis antherarum connectivo conspicuo in apiculum supra sacculos producto petalorumque in flore masculo adulto situ a calyce remoto ulterius differre videtur. Embryonis in Ditaxi contra Euphorbiacearum morem albumine multo brevioris catyledones ovatæ. In Argythamnia embryonis fere æque minuti cotyledones rotundato-reniformes. Pubes in Chiropetalo, Ditaxi et Argythamnia dicitur esse simplex. Non vero ita se habet. Pili sunt, ut in Stenonia et in Malpighiaceis complurimis, medio affixi et utraque extremitate attenuata porrecto-appressa. Chiropetalum herbam esse dicit cl. Endlicher, sed specimina, quæ legi in collibus apricis prope Valparaiso, ostendunt ramos epigæos copiosos perennes e rhizomate valido prolatos.

19. Stenonia montevidensis F. Didr.

„Croton. e Montevideo. ded. Otto." Hb. Horn.

Specimen vix pedale. Rami plures e caule abbreviato? lignoso vagi subflexuosi herbacei teretes. Internodia inferiora pollicaria. Stipulæ subulatæ $^3/_4'''$ longæ. Lamina 12—14''' longa, 3''' lata vel latior, basi in petiolum brevem subobsoletum longius attennata. Nervi subtus elevati, medio pennato: ramo utrinsecus unico, lateralibus $^2/_3$ laminæ partes superantibus simplicibus. Laciniæ calycis foeminei $1^1/_2'''$ longæ, 1''' latæ.

20. Caperonia heteropetala F. Didr.

flore masculo inæquali.

„Croton? lanceolatum m. Brasilia. Hornem." Hb. Schum.

Specimen sesquipedale. Monoica. Caulis herbaceus simplex per nodos vix flexuosus fere rectus teres estriatus aculeis 1''' longis e basi lateraliter compressa subulatis fuscis politis recurvis copiose inspersus pilis setisve appressis vel patulis simplicibus

vel apice clavato-glanduliferis prǽditus. Internodia 1—$1^1/_2''$ longa. Folia alterna. Stipulæ elongato-deltoideæ integerrimæ acutæ ambitu setulosæ cæterum nudæ herbaceæ subpersistentes mox patulo-reflexæ vix $1'''$ longæ. Petiolus $1^1/_4'''$ longus subtus aculeis 3—6 armatus. Lamina novella complicata falcis instar leviter incurva secus nervos primarios oblique plicata præsertim subtus in nervis pilis appressis hispidula, adulta glabrescens 3—$3^1/_2''$ longa, 4—$6'''$ lata, e basi brevissime rotundata lineari-lanceolata supra $^2/_3$ attenuata acuta serrata, serraturis 30—40 patulis subacuminatis alternis sæpe duplo minoribus, penninervis, costa inprimis subtus prominula ibique parcissime aculeata, nervis primariis utrinsecus 16—18 subtus prominulis inprimis ortu curvatulis fere recto-obliquis in dentes majores excurrentibus: infimis extus ramulis 4 præditis, secundariis etiam subtus debilibus retrorso-transversis. Racemi ex axillis omnibus solitarii primum erecti breves pauciflori flores plurimos sensim proferentes fere deflorati $5''$ longi basi recto-patentes dehinc arcu rigido-nutantes ipso apice adhuc florifero adsurgenti; racheos persistentis griseo-hirtellæ angulatæ internodium primum strictum 1—$1^1/_2''$ longum reliquis simul sumtis arcum formantibus fere duplo crassius. Bracteæ mox patulæ ovatæ acutiusculæ subcomplicato-concavæ herbaceæ glabriusculæ persistentes $^2/_3'''$ longæ. Flores masculi numerosi ad quamvis bracteam solitarii decidui. Pedicellus sub anthesi $^1/_2'''$ longus arcuatus pilosulus. Alabastrum subrotundo-ovatum apiculatum $1'''$ longum. Calyx tenuiter membranaceus inferne sparsim puberulus cæterum glaber altero latere ad medium trifidus altero in lacinias duas profunde partitus, laciniis lanceolato-ellipticis apice breviter complicato-acuminatis æstivatione valvatis. Petala crassiuscula glabra tria demissius inserta cuneato-obcordata æstivatione convuluta basi eglandulosa, nervis subflabellatis rectis, duo contigua quadruplo minora oblongo-spathulata altius inserta infra insertionem in latere columellæ glandulis binis orbiculatis suffulta æstivatione recta, altero omnino externo, altero apice obtecto. Stamina decem biseriata ea seriei inferioris petalis op-

posita; filamenta attenuato-subulata adsurgentia, superiora columellæ apice libero truncato vix loboto subbreviora; antheræ dorso affixæ ovales biloculares connectivo conspicuo vix apiculatæ, sacculis infra medium liberis introrsum longitudinaliter dehiscentibus. Flos foemineus unicus vel duo ad basin partis curvatæ racemi siti. Bractea et pedicellus maris. Calyx fere æqualis quinquepartitus herbaceus persistens parum auctus, laciniis lato-lanceolatis acutis parce hispidis demumque basi extus margineque fimbriis clavato-capitatis obsitis æstivatione imbricatis. Petala quinque e basi angusta obovata rotundato-obtusa calyce subbreviora cæterum majoribus masculis similia. Ovarium rotundatum setis pallidis deciduis? subsericeum demum subulis herbaceis molliter echinatum triloculare, loculis uniovulatis. Ovula pendula anatropa. Stigmata tria emersa obovata intus planiuscula dorso convexa ambitu superiore subulis carnosis flexuosis 9—11 ipso stigmate fere duplo brevioribus fimbriata.

Caperoniæ linearifoliæ St. Hilaire (Mém. du Mus. vol. XII p. 344) forte proxima species.

Phyllantheæ.

Phyllanthidea F. Didr. Novum genus.

Croton microphyllus Lam. Encycl. meth. 2. p. 212. Willd. sp. pl. tom. IV. p. 536. Adr. Iuss. Euphorb. p. 29 in nota.

Flores monoici. Calyx quinquepartitus, laciniis lanceolatis acutis obsolete uninerviis ambitu diaphano-membranaceis æstivatione imbricatis. Corolla nulla. Masculi. Calycis laciniæ erectæ, Glandulæ quinque calycis laciniis alternæ liberæ cuneatæ. Stamina quinque laciniis calycinis opposita libera æstivatione recta calyce subbreviora; filamenta subulata; antheræ didymæ, sacculis globosis lateraliter longitrorsum apertis. Rudimentum pistilli nullum? Foeminei. Calycis laciniæ demum reflexæ. Glandulæ quinque liberæ oblongæ truncatæ. Ovarium depresso-subglobosum trigastre triloculare, loculis biovulatis. Ovula collateralia

hemianatropa, micropyle supera. Stigmata sex linearia patulo-erecta apice recurva ovario fere duplo breviora. Capsula tricocca, coccis demum bifidis chartaceis, dissepimentis tenuissime membranaceis. Semina immatura medio ventris acuti umbilico notata ecarunculata. Herba peruana gracilis („paniculato-ramosissima"), foliis alternis petiolatis ovalibus stipulatis: stipulis obliquis inæqualiter dentato-laciniatis hyalino-membranaceis basi intus corynidiis elongatis præditis, floribus in racemulos paucifloros collectis, foemineo inferiore: pedicello demum refracto, pube parca in ovario magis copioso e pilis patulis multicellulosis apice glanduliferis.

Genus a Phyllantho diversum staminibus liberis; a Menarda recedit habitu, calyce, defectu disci in flore foemineo cæt.

21. Phyllanthidea microphylla F. Didr.

„Croton microphyllus. Peru." Hb. Vahl.

Centralamerikas Lobeliaceer.

Ved

Planchon og *Örsted.*

1. *Lobelia* (Rapuntium) *xalapensis*, HBK. — Alph. DC. in DC. Prodr. VII p. 372. Seemann Flor. pan. p. 164.

Paa Bjerget Agvacate i Costa Rica (1500′) med Blomst og Frugt i November, ved Panama (Seemann).

2. *Lobelia* (Rapuntium) *parviflora*, Mart. et Galeotti in Bull. Acad. Bruxell. tom. IX p. 7 p. 10 — Walp. Repert. bot. syst. 11 p. 707.

Herba gracilis 2—10-pollicaris, ramosa, ramis erectis, tetragonis, angulis rigide hispidulis. Folia infima ovata, in petiolum brevissimum contracta, caulina ramealiaque lineari-lanceolata, argute et inaequaliter dentata, hirtella. Racemi terminales, laxiflori. Pedicelli bractea lineari 2—3-plo longiores, graciles, adscendentes, infimi folio suffulti, fructiferi 8—15 lin. longi. Calycis laciniæ lineares, tubo 6—7-plo longiores angustissimae, acutissimae, rigide ciliatæ. Corolla caerulea, calyce circiter duplo longior, laciniis superioribus subulatis. Antherae breviter pilosulae, duae inferiores antice barbatae. Capsula fere omnino libera, oblonga, calycem superans, valvis obtusis, mucronulatis.

Saavidt man kan dömme af den korte Diagnose af Lobelia parviflora synes vore Exemplarer at henhöre til denne Art. Den voxer paa Marker ved San José i Costa Rica (4000′) og i samme Höide i Segovia ved Xinoteca; med Blomst og Frugt i December og Januar.

3. *Lobelia* (Rapuntium) *calcarata*, Bertoloni Fl. guatim. — Walp. l. c. 11 p. 707.

Facies *Lobeliae xalapensis*. Folia inferiora petiolata ovata, suprema oblongo-lanceolata, subsessilia, in bracteas lineares sparsas sensim abeuntia, omnia subduplicato-dentata, membranacea, puberula. Racemus terminalis, basi parce ramosus, laxiflorus. Pedicelli graciles, bractea pluries longiores. Flores parvi, caerulei. Calycis tubus oblique obconicus, fructiferus oblique subglobosus, 10-nervius, glaber; laciniae lineares valde inaequales, anticis duabus multo inferius positis, sub gibbo corollae leviter tumidis. Corollae parvae, calyce subduplo longiores, tubo antice basi in gibbum brevem (vix tamen calcar dicendum) producto. Antherae dorso parce pilosulae, inferioribus duabus apice barbatis. Capsula ovata, calyci circiter semiadnata, laciniis calycinis tubo subaequalibus, adpressis suffulta. Semina minuta, oblonga, brunnea, laevia.

Da Lobelia calcarata kun er meget ufuldstændig beskrevet af Bertoloni, er det ikke uden nogen Tvivl at vor Plante henföres til denne Art, som fornemmelig udmærker sig ved den sporeformige Udvidning af Kronrörets Grund, hvorved den danner Overgang til Heterotoma. Ved Aabredder paa Bjerget Aqvacate (1500′) i Costa Rica med Blomst og Frugt i November.

4. *Lobelia* (Rapuntium) *irasuensis*, Planch. et. Örd.: caule simplici adscendente decurrentia foliorum angulato glabiusculo, foliis confertis sessilibus linearibus cuspidatis acutissimis remote et adpresse serrulatis crassiusculis uninerviis supra atro-viridibus puberulis subtus pallidis glabris, racemo terminali pedunculato multifloro, pedicellis bractea lineari (2—3-lin. longa) vix longioribus puberulis, calycis tubo obliquo basi acuto postice subgibboso laciniis linearibus integris v. hinc inde serrulatis tubo longioribus, corollae tubo calyce longiore basi gibbosulo dorso et latere utroque gibbo, labii inferioris 3-partiti laciniis lineari-oblongis tubo longioribus.

Herba 5—6-pollicaris. Folia 12—15 lin. longa, 1—1½ lin.

lata. Flores 5—6 lin. longi, caerulei, laciniis superioribus linearibus. Tubus stamineus corollae tubo brevior. Antherae pilosulae, inferiores apice barbatæ.

Denne Art er nærmest beslægtet med Lobelia fenestralis Cavan., fra hvilken den dog let adskilles ved meget smallere Blade, ved Blomsterstilkene, som ere længere end Bracteerne, ved Læbens smallere Flige o. s. v. I Egeregionen paa Vulkanen Irasú i Costa Rica i en Höide af 8000′.

5. *Lobelia (Rapuntium) splendens* (Willd. Hort. ber. 86) DC. Prod. 7. 381. — Seemann Flor. pan. 164.

Almindelig ved Aaer i Omegnen af Panama (Seemann); Humboldt fandt den i den tempererte Region i Mexico.

6. *Tupa laxiflora.* — Lobelia laxiflora. H. B. K. Nov. gen. et spec. am. 111 p. 311 — Alph. DC. in DC. Prod. VII p. 383 — Siphocampylus bicolor D. Don in Sweet brit. Fl. gard. ser. 2 tab. 389.

Denne Art har en stor Udbredning i den subtropiske og varmtempererte Region ikke blot i Centralamerika, men ogsaa i Mexico. Den findes saaledes paa flere Steder i Nicaragua og Costa Rica fra Kysten indtil 4000′ (Realejo, Puntarenas, Segovia); af Seemann er den funden paa Vulkanen Chiriqui (Flor. pan. p. 164). Den anvendes under Navn af Ceregaia i visse Quægsygdomme.

Det er ikke let at indsee, hvorfor man har henfört denne Art til Slægten Lobelia (Sect. Homochilus), da den i alle Charakterer stemmer overeens med de typiske Arter af Slægten Tupa. Vore Exemplarer adskille sig fra de botaniske Havers Siphocampylus bicolor ved en svagere Haarbeklædning af Kronen, kortere Frugtknude og meget længere Bægerflige, men bör dog neppe betragtes uden som en Varietet af denne, saa meget mere som den ifölge Bentham (Bot. of. Sulph. p. 122) skal være en meget vexlende Art.

7. *Tupa costaricana*, Planch. et Örd.: frutescens ramosa, ramis lignosis dense pubescentibus v. tomentosis inferne glabratis, foliis

subsessilibus oblongo lanceolatis ($1^1/_2$—3 poll longis) cuspidatis argute et inæqualiter denticulatis utrinque molliter pubescentibus reticulato-venosis, pedicellis axillaribus folio brevioribus v. longioribus, laciniis calycinis triangulari-subulatis tubo depresse semigloboso sublongioribus (vix lineam longis), corollæ circiter pollicaris extus, sicut calyx, pubescentis laciniis superioribus linearibus, inferioribus 3 in labium apice trifidum concretis, antheris apice pilosis inferioribus 2 barbatis, capsulæ ovatæ acuminatæ parte libera parte inferiore calyce concreta paullo longiore.

Var. *α stricta* densius pubescens, pedicellis strictis folio brevioribus.

Var. *β patula*, ramis gracilioribus inferne glabratis, pedicellis flexuoso-patulis folio longioribus.

Ved Veie i Costa Ricas Höiland (4—5000′) i Nærheden af San José og Cartago. Denne Art staaer meget nær den foregaaende, fra hvilken den dog adskiller sig ved Beklædningen og kortere Krone.

8. *Siphocampylus Gutierrezii* Planch. et Örd. caule suffruticoso sparse pilosulo, foliis alternis petiolatis ovatis v. ovato-oblongis basi obtusis nunc subcordatis apice acuminatis acutis margine denticulis inæqualibus exsertis patentibus ornatis, supra glabris subtus ad nervos pilosulis, pedicellis axillaribus folio brevioribus v. longioribus supra basin bibracteolatis, floribus circiter 3 poll. longis, calycis laciniis linearibus paucidentatis membranaceis venosis tubo pyriformi 10-costato longioribus, corollæ coccineæ extus puberulæ tubo vix curvulo laciniis linearibus superioribus vix falcatis omnibus sub apice dorso fimbriato-cristatis, antheris glabris inferioribus antice barbatis.

Species pulchra in honorem Francisci Gutierrezii, civis costaricani optime meriti nominata.

Denne Art, der adskilles fra alle hidtil beskrevne ved Kronens Flige, som ere kamformig fryndsede paa Midten af Rygsiden, især henimod Spidsen, voxer i Egeregionen paa Vulkanen Irasu i en Höide af 8—9000′; blomstrer i Januar.

9. *Centropogon nutans* Planch. et Örd.: foliis breviter petiolatis ovato-oblongis amplis (2—8 poll. longis) acuminatis leviter crenulatis serrulatis supra glabris subtus tenuissime puberulis membranaceis penninerviis, racemo terminali pedunculato bracteato sæpius cernuo bracteis confertis lineari-lanceolatis denticulatis puberulis; pedicellis, bractea 3 a 4plo longioribus flore paullo brevioribus calycis laciniis linearibus acutis denticulatis tubo hemisphærico puberulo 2—3plo longioribus, corolla incurva sursum insigniter dilatata extus puberula, antheris dorso linea media pilorum albidorum ornatis duabus inferioribus antice rostro triangulari ovato armatis.

Denne smukke Plante voxer i den subtropiske Region paa Östsiden af Cordilleren i Costa Rica i de yppige fugtige Skove ved Turrialva i en Höide af 3—4000 Fod; blomstrer i Mai. Den slutter sig nær til en ubeskreven Art fra Ny-Granada (C. camplobotrys Planch. et Lind.), fra hvilken den fornemmelig adskiller sig ved længere og smallere Bægerflige og ved Stövknappene, som ere haarede i hele deres Længde. Begge Arter udmærke sig ved deres ludende Blomster og Kronen, som er stærkt udvidet foroven.

10. *Centropogon costaricanus* Planch. et Örd.: foliis alternis breviter petiolatis oblongis (3—4 poll. longis) acuminatis margine denticulis crebris exsertis inæqualibus glandulosis ornatis penninerviis membranaceis supra nervo medio excepto glabratis, subtus pube ramoso stellata grisea plus minus detersa indutis, pedicellis gracilibus folio brevioribus, calycis laciniis triangularibus acutis denticulatis tubo semigloboso subæqualibus, corolla coccinea apice incurva inferne flavescente pollice breviore puberula antheris dorso parce pilosis barba.

Caulis (v. ramus) in specimine subherbaceus angulatus inferne glabratus superne tomento griseo stellato-ramoso indutus. Petioli circiter 5—6 lin. longi. Pedicelli graciles compresso angulati, demum plus minus glabrati. Calyx sparse floccoso-tomentosus, cito denudatus. Corolla pro genere parva apice incurva.

Tubus stamineus exsertus. Bacca sicca, glabrata, subglobosa diametro 6 lin. extus lineis 5 elevatis anguste subalata, cortice papyraceo. Semina minuta ovata, pallide fulva, puncticulata, rugosula.

Denne Art, som er nær beslægtet med C. floccosus Planch. et Lind., voxer i Egeregionen paa Vulkanen Irasu sammen med Siphocampylus Guttierrezii.

11. *Centropogon scandens*, Planch. et Örd. — Scandens glaberrimus ramosus, foliis parvis, distichis saepius petioli tortione reflexis, ovatis (circiter pollicaribus) obtuse acuminatis remote obtuseque serratis crassis supra viridibus subtus pallidis reticulato-venosis nervis venisque supra impressis, pedicellis axilaribus patentibus folio longioribus, calycis laciniis oblongis tubo obconico longioribus, corollae viridescenti-purpureae circiter pollicaris tubo subrecto superne sensim ampliato laciniis superioribus lineari-oblongis obtusis, antheris . . . . ., bacca sicca globosa piso minori laciniis calycinis coronata.

Species foliis parvis, crassis, ramisque scandentibus stirpes epiphyticas quasdam referens. Petioli circiter 2 lin. longi, torti. Pagina foliorum infera exsiccata lutescens. Pedicelli fructiferi circiter 2-pollicares.

Voxer i den tætte fugtige Skov ved Jaris paa Vestsiden af Costa Rica (3—4000′). Den slutter sig nærmest til Centropogon virescens (Lobelia virescens Benth.) og C. glabratus (Lobelia glabrata H. B. K.), der ligesom denne have en grönlig Krone, der er noget mindre krum end hos de fleste Arter af Slægten.

12. *Centropogon virescens*. Lobelia virescens Benth. Plant. Hartw.

I Nærheden af Quezaltenango ved Rancho de Santa Rita. (Hartweg.)

13. *Centropogon cordifolius* Benth. Plant. Hartw. p. 77.

I Guatimalas tempererte Region i Omegnen af Quezaltemango ved Rancho del Palo hueco. (Hartweg.)

Annulata Örstediana.

Enumeratio Annulatorum, quae in itinere per Indiam occidentalem et Americam centralem annis 1845—1848 suscepto legit cl. A. S. Örsted, adjectis speciebus nonnullis a cl. H. Kröyero in itinere ad Americam meridionalem collectis.

Auctore *Edv. Grube.*

(Fortsættelse).

Familia Eunicea Sav.

Lumbriconereis (Lumbrineris Blainv.)

L. longissima Gr. Kr.

Ex subfusco sordide carnea, paulo iricolor, *segmentis* plus 500, anterioribus fere 4-ter, posterioribus 6-ies latioribus quam longis. *Lobus capitalis* latus, subovatus, fronte leniter lateque acuminata. *Segmentum buccale* bi-annulum, vix illo longius, proxima 2 aequans. *Pinnae anteriores* satis inter se distantes, *posteriores* sese tangentes; *labium posterius anteriorum* breviter styliforme, obtusum, rectum, pharetra ipsa paulo longius, posteriorum complanatum, foliaceum, leniter antrorsum curvatum: *setae* 6-nae vel pauciores lineares sinuatae, ante apicem limbatae, limbo serrato; aliae nullae.

Longitudo speciminis alcoholi servati haud completi ad 9 uncias, latitudo cum setis 2 lin.

Valparaiso.

A *Lumbriconereide Latreillii* segmento buccali biannulo, naturaque setarum, a *L. Nardonis* et *fragili* tum hac tum forma pinnarum discedens.

L. Brasiliensis Gr. Kr.

Carnea, paulo iricolor, *segmentis* 116 ad 172, anterioribus fere 5-ies posterioribus bis vel alterum tantum latioribus quam longis, *postremo*, proximis haud longiore, cirris ani 4 brevibus munito. *Lobus capitalis* triangulus rotundatus paene aequilaterus. *Segmentum buccale* biannulum, illo paulo brevius, proximo paulo longius. *Pinnae* satis inter se distantes: *labium posterius* styliforme, pharetra ipsa paulo longius, rectum; *setae* pinnarum anteriorum ferme 26 vel 29 sub 12-nae, alterae capillares *angustissime* limbatae, limbo edentulo, alterae apicem versus dilatatae, breviores, in uncinum late limbatum exeuntes, pinnarum posteriorum solae uncinatae 4-nae vel praeter eas singula capillaris.

Long. speciminis 172 segmentorum 2 unc. 2 lin.

Rio Janeiro; Oceanus atlanticus. Specimina plura.

Haec quoque Lumbriconereis a *L. Latreillii* segmento buccali biannulo differt, setae compositae, quae, id quod post publicationem familiarum Annulatorum observavi, in *L. Nardonis* pinnis anterioribus adsunt, in hac specie desiderantur.

Familia Lycoridea Sav. (s. str. Gr.)

Nereis L. (s. str. Cuv.)

A. Nereis s. str. Örsd.

a. Cirro dorsuali modo paulo longiore modo breviori quam lingula superiori vel ei aequali.

N. vallata Gr. Kr.

Ex griseo carnea maxime iricolor, *segmentis* 117 ad 140, saepius linea transversa nigricante notatis, anterioribus semper fuscioribus. *Lobus capitalis* dupla tentaculorum frontalium latitudine, fronte lata; *tentacula lateralia* ea vix latiora, *frontalibus* magis prominentia, *oculi* parvi. *Segmentum buccale* proxima 2 paene aequans, *cirrorum tentacularium longissimus* ad segmentum

5^{tum} (interdum 7^{mum}) pertinens. *Pharyngis exsertilis annulus anterior* supra acervulis granorum maxillarium 2, granulis singulis 2, uno pone alterum posito, subtus acervis 3 armatus *posterior* supra serie granorum simplici transversa anterioris utrinque marginem nanciscente, medioque singulo, subtus vitta multiplici posteriori subtiliorum; *maxillae* edentulae. *Pinnae* supra maculis fuscis 2 ornatae: *lingulae* triangulae obtusiusculae, paulo divergentes, superior haud ita longior quam alta, sensim humiliores factae, maxime inferior, *pharetra setarum inferior* altitudine lingulae mediae vel paulo altior, dimidio brevior, *cirrus dorsualis* brevis, longitudinem lingulae superioris adaequans vel paulo longior breviorve. *Cirri ani* longitudine segmentorum postremorum 8.

Long. speciminis 140 segmentorum 5,5 unc., lat. maxima cum setis paene 3 lin.

Valparaiso, Marte 1841. Specimina 4.

Pharyngis armatura cum *Nereide nuntia* maxime consentiens, a qua brevitate et crassitudine lingularum, praecipue brevitate cirri dorsualis, minime articulati valde differt. Forma lingularum magis cum *N. imbicilli* congruit.

b. Cirro dorsuali pinnarum anteriorum lingula sua fere ¼, posteriorum vix tantum vel nihil longiore.

N. marginata Gr. Örsd.

Pallide lutea, *segmentis* c. 91. *Lobus capitalis* fusco limbatus, segmento buccali vix longior, ⅓ latitudinis ejus aequans, fronte lata minus producta, oculis parvis. *Segmentum buccale* proximis 2 paulo brevius et angustius; *cirrorum tentacularium longissimus* ad segmentum 4^{tum} pertinens. *Pinnae anteriores* et *mediae* dimidia segmentorum latitudine, *posteriores* etiam breviores (setis exclusis), sese tangentes; lingulae nigrae, initio breves, paene aeque longae, *superior* et *media* sensim productae, inferiorem longius excedentes, *superior* altior, longius acuminata, *media* lanceolata paulo brevior, *inferior* ubique margine supero

recto, infero curvato, *cirri* albi, *dorsualis* pinnarum anteriorum lingula sua $^{1}/_{4}$, posteriorum vix tantum vel nihil longior.

Long. 22 lin., lat. max. (cum setis) 2 lin.

St. Jean. Specimen unicum segmentis postremis aliquot privatum, pharynge exsertili abscondita.

In multis *Nereidi Krebsii* similior quam ceteris.

c. Cirro dorsuali omnium segmentorum lingulam suam excedente.

α) longissimo cirrorum tentacularium longitudine segmentorum fere $3^{1}/_{2}$.

N. Krebsii Gr. Örsd.

Fulvo-carnea, supra maculis ex violaceo fuscis variegata, *segmentis* 68 latis, maculis 5-nis (exterioribus et impari transversis, intermediis rotundis), segmentorum anteriorum omnibus conjunctis, ceterorum dissolutis, posteriorum 3-nis tantum, denique omnino evanescentibus. *Lobus capitalis* longitudine segmentorum proximorum 2, fronte satis producta apicem versus angustiori, oculis subparvis. *Segmentum buccale* proximo haud longius; *cirri tentaculares* breves, *longissimus* vix segmentum 4^{tum} attingens., tentaculo laterali paulo longior. *Pinnae* fuscomaculatae, utrinque satis inter se distantes, margine dorsuali cristae humilis instar curvato, *cirrus* dorsualis $^{1}/_{4}$ fere lingulam suam excedens, *lingulae superior* et *media* praevalentes, *superior* sensim magis aucta, denique dupla mediae longitudine, *pharetra inferior* lingula inferiori multo brevior. *Cirri ani* longitudine segmentorum 3.

Long. 1,3 unc., lat. max. cum pinnis 1,5 lin.

St. Croix. Specimen unicum; pharynge exsertili retracta.

Species quoad lingularum relationes cum N. imbecilli et N. Beaucondragi comparanda.

β) longissimo cirrorum tentacularium segmentum 4^{tum} excedente.

N. rigida Gr. Örsd.

Pallide carnea, subrigida *segmentis* 80 brevibus, *buccali* supra ex brunneo violaceo vittatato, s. proximis 10 utrinque striola transversa ejusdem coloris ornatis. *Lobus capitalis* pentagonus, longitudine segmentorum proximorum 3, fronte latissima, minus producta, oculis parvis. *Segmentum buccale* proximo vix longius; *cirri tentaculares* medicori longitudine, *longissimus* usque ad s. 9^{num} pertinens vel paulo longior: *Pharyngis exsertilis annulus anterior* supra et subtus acervis granorum tribus armatus, lateralibus paulo sinuatis, medio supero orbiculato, infero transverso, *annulus posterior* supra granis maxillaribus crassioribus utrinque 4, crucis instar collocatis, 1 intermedio, subtus vitta subtriplici (granis posterioribus minus crassis, magis numerosis), *maxillae* flavae, serratae. *Pinnae* sese tangentes; *cirrus dorsualis* ubique dupla lingulae suae longitudine; *lingulae* parallelae, pinnarum anteriorum aeque ac labium setarum inferius prominentes, superior et inferior triangulae, media ut illud obtuse rotundata, lingulae posteriorum omnis triangulae, superioris lingula pharetraque inferiore longius prominentes. *Cirri ani* longitudine segmentorum 8.

Long. paene 10 lin., lat. max. 1 lin.

Puntarenas. Specimen unicum.

Nereis rigiditate *Nereidi splendenti* similis, sed segmentis brevioribus, latioribus (latitudine anteriorum ad longitudinem = 4 (vel plus) : 1, *Ner. splendidae* = 3 : 2), pinnis majoribus, frontis latitudine et brevitate singulari.

N. Riisei Gr. Örsd.

Ex carneo albicans, splendore margaritaceo, postice paene lactea, *segmentis* 90 ad 107, duplo fere latioribus quam longis, anterioribus ante confinia utrinque striola transversa umbrina, linea conjunctis, notatis. *Lobus capitalis* segmento buccali paulo longior, fronte producta angustiori, tentaculis lateralibus ea haud

crassioribus, oculis parvis. *Segmentum buccale* proximo paulo longius; *cirrorum tentacularium longissimus* paene usque ad segmentum 6tum pertinens. *Pharyngis exsertilis annulus posterior* supra acervulis 2, subtus serie transversa granorum 6 armatus, *anterior* et *maxillae* abscondita. *Pinnae* utrinque distantes: *cirrus dorsualis* anteriorum et posteriorum dupla fere lingulae suae longitudine, mediarum minus quam dupla; *lingulae* arcuato-conicae, paulo divergentes, *inferior* ceteris paulo minus prominens, *media* superiore haud altior; *pharetra inferior* brevior.

Long. speciminis 107 segmentorum 3,25 unc., lat. cum pinnis 1,8 lin.

St. Croix. Specimina 2.

Habitu ad *Nereidem imbecillem* accedens, gracilitate quodammodo *N. splendidam* referens, *Nereidi rigidae* quoque similis; pharyngis armatura et forma frontis ab utrisque differens.

N. puncturata Gr. Örsd.

Aenea, splendore violaceo, *segmentis* c. 84, supra vitta lineari punctorum ex violaceo fuscorum, posterioribus praeterea macula fusca transversa in basi pinnarum ornatis. *Lobus capitalis* latitudine $1/3$ fere segmenti buccalis aequans, fronte nec ita longe producta, nec angustata, tentaculis lateralibus ad apicem articuli basilaris vitta lata nigricante coronatis, oculis parvis. *Segmentum buccale* longitudine proximorum 2, margine antico medio prominulo; *cirrorum tentacularium longissimus* usque ad segmentum 7mum pertinens. *Pharyngis exsertilis annulus anterior* ad utramque maxillam seriebus fere 6 granorum longitudinalibus, brevibus armatus, posterior supra acervulis 2; *maxillae* latae, 8-fariam ornatae. *Pinnarum lingulae* initio breviores, obtusae, deinde productae, teretiusculae, acuminatae, *superiores* ubique inferiore longius prominentes, *pharetra inferior* ea brevior, eadem altitudine, in pinnis posterioribus a lingula media remota; *cirrus dorsualis* lingula sua ubique $1/4$ longior.

N. debilis Gr. Örsd.

Albicans *segmentis* c. 74, anterioribus longitudine 1/4 latitudinis aequante posterioribus angustioribus. *Lobus capitalis* longitudine segmentorum proximorum 2, subpentagonus fronte haud ita producta paulo angustata, oculis minimis. *Segmentum buccale* proximo paulo longius, margine anteriore recto; *cirrorum tentacularium longissimus* usque ad segmentum 8vum pertinens. Pharynx exsertilis paene inermis, granulis solam seriem lateralem brevem, a maxillis descendentem componentibus, annuli posterioris nullis; *maxillae* graciles, flavae denticulis 9 *Pinnae* utrinque sese tangentes, dimidia corporis latitudine, anguste triangulae nigro punctatae, aeque prominentes, paulo divergentes, pharetra inferiore, itidem triangula, longiores, paene eadem cum illa altitudine; *cirrus dorsualis* lingulam suam 1/4 tantum, posteriora versus paulo longius excedens, ubique paene aeque longe ac ventralis a basi pinnae distans.

Long. ad 10 lin., lat. 1/6 lin. paulo major. Patria ignota.

Initio pro juvenili *N. Riisei* a me habita, quacum lobi capitalis et tentaculorum lateralium specie consentit, sed pharyngis armatura alia, cirrique dorsuales lingulam suam minus longe excedunt.

B. Nereilepas Blainv.

N. variegata Gr. Kr.

Antice ex brunneo violacea, postice carnea, supra plerumque serie triplici, rarius simplici macularum brunneo-violacearum tesselata, *segmentis* 79 ad 151. *Lobus capitalis* fuscius limbatus, segmentis proximis 2 paulo longior, fronte lata, apicem versus vix angustiore, satis producta, oculis mediocris magnitudinis. *Segmentum buccale* proximo paulo longius; *cirri tentaculares* breves, *longissimus* 3 vel 2 tantum segmenta aequans, tentaculo laterali, supra fusco, haud ita longior. *Pharyngis exsertilis*

annulus anterior granis maxillaribus minimis armatus, subtus acervis 3, supra acervulis 2, quos inter singulum 1 vel 2, *annulus posterior* validis, subtus vitta duplici, supra singulis 3 juxtapositis; maxilae latae, crenatae. *Pinnae* initio breves; *lingulae* brevissimae, obtusae, *superior* interdum jam ante pinnam 20^{mam} vel in proximis cum parte pinnae dorsuali producta, vexillum ovatum, sensim longius sublanceolatum componens, margine infero recto fusco, *cirrus dorsualis* ubique lingula sua multo longior, postea ab ea elatus, ex apice vexilli simplici prodiens, lingula ipsa non amplius distinguenda; *setae* pinnarum omnium spinigerae et falcigerae, falcigerae fuscae multo crassiores. *Cirri ani* breves, longitudine segmentorum postremorum 6 vel 7 (raro 12).

Long. animalis 95 segmentorum alcohole servati ad 2,5 unc., alius 71 segmentorum ad 1,4 unc., lat. illius cum pinnis 2 lin.

Callao, Valparaiso, Marte, Aprili 1841. Specimina plura.

Distinguitur a *N. vexillosa*, cui simillima, pharyngis armatura, corpore maculis tesselato, vexillis ad marginem inferum fuscis, longitudinem cirri dorsualis nunquam superantibus.

N. Callaona Gr. Kr.

Carnea dorso medio anteriore cupreo, *segmentis* 80. *Lobus capitalis* segmenta proxime 2 adaequans, fronte angusta, satis producta, oculis mediocris magnitudinis. *Segmentum buccale* proximo vix longius; *cirri tentaculares* longiores, *longissimus* segmenta 7 adaequans, longitudine dupla tentaculi lateralis. *Pharyngis exsertilis annulus anterior* subtus acervis granorum maxillarium 3, supra 2, quos inter singula 2 (unum pone alterum), *annulus posterior* subtus vitta triplici, supra utrinque singulis 4, crucis instar collocatis, mediis nullis; *maxillae* graciles, serratae. *Lingulae pinnarum anteriorum circiter 38* breves, obtusae, aeque longae, cirro dorsuali plus dimidio breviores, *posteriorum* elongatae, fuscae, triangulae, superior cum crista pinnae dorsuali elata a ceteris remota, nec tamen vexillum componens, a latere protenta magis quam media prominens, dimidia cirri dorsualis

longitudine, pharetra setarum inferior latior quam in pinnis anterioribus; *setae* pinnarum omnium spinigerae et falcigerae. *Cirri ani* longitudine segmentorum postremorum 11.

Long. 1,5 unc., lat. cum pinnis plus 1 lin.

Callao, Aprili 1841. Specimen 1.

A *Nereilepade fucata* longitudine cirrorum tentacularium differens, pinnarum fabrica jam ad Nereides s. str. (Gr.) propius accedens, maxime *N. Aegyptiam* referens; sed neque cirris dorsualibus longe articulatis, nec segmento postremo bulbiformi plicatoque distincta.

C. Heteronereis Örsd.

N. caudipunctata Gr. Örsd.

Carnea, *segmentis* 63, anterioribus supra linea transversa nigricante notatis, *mutatione pinnarum* $^{14}/_{15}$. *Lobus capitalis* subpentagonus, fronte minus producta, segmentis proximis 2 paulo longior, *oculis* maximis; *tentacula frontalia* longitudine lobi capitalis. *Segmentum buccale* proximo vix longius; *cirri tentaculares* mediocri longitudine, longissimus segmenta 8 adaequans, plus dupla tentaculi lateralis longitudine. *Pinnarum sectionis anterioris lingulae* brevissimae, obtusae, *cirrus dorsualis* iis 5-plo longior, cirri dorsuales pinnae 4^{tae}, 5^{tae}, 6^{tae}, 7^{mae} etiam longiores, sub apice tumidi; *pinnae sectionis posterioris* maxime amplificatae: *cirrus dorsualis* earum ad basin lobi dorsualis minuti affixus, subtus crenulatus, dupla lingulae superioris longitudine, *c. ventralis* incisurae lobi bipartiti majoris insertus, *lingulae* graciles, cirriformes, *l. inferior* basin versus lobulo superiore aucta, cirro ventrali paulo magis prominens, *setae* numerosae, omnes cultrigerae, *inferiores* labio magno ad basin coarctato, late ovali munitae.

Long. animalis alcohole servati ad 6 lin.

St. Croix, Northstar. Specimen 1, profundi 20 org.

Longitudine cirrorum tentacularium, forma lobi capitalis, magnitudine oculorum, brevitate segmenti buccalis, margine cirrorum dorsualium posteriorum crenulato, forma lobi cirrum ventralem ferentis *H. fucicolae* similis, brevitate lingularum sectionis anterioris formaque lingulae inferioris pinnarum posteriorum ab ea discrepans. Cirri dorsuales anteriorum aliquot pinnarum in *H. fucicola* et in *H. caudipunctata* a ceteris diversi, in illa hamati, in hac recti, sub apice incrassati.

N. pannosa Gr. Kr.

Antice violacea, postice carnea, *segmentis* 90, *mutatione pinnarum* $^{19}/_{20}$. *Lobus capitalis* segmentis proximis 2 paulo longior, fronte producta angusta, tentaculis frontalibus dimidia lobi capitalis longitudine, oculis mediocris magnitudinis. *Segmentum buccale* longitudinem proximi aequans: *cirri tentaculares* breves, *longissimus* tentacula laterialia vix vel nihil excedens, longitudinem segmentorum 4 aequans. *Pharyngis exsertilis annulus anterior* supra grano maxillari 1, utrinque acervula 1, subtus acervulis 3 armatus, *posterior* supra granis singulis 3 juxtapositis, subtus vitta simplici longitudinalium et transversorum alternantium; *maxillae* edentulae. *Pinnarum sectionis anterioris lingulae* breves obtusae, media inferiore paulo longior superiore paulo brevior, *cirrus dorsualis* tripla longitudine ejus; *pinnae sectionis posterioris* maxime amplificatae, *cirrus dorsualis* initio ad basin lobi dorsualis majoris coarctatam affixus, sensim longitudine decrescens, a lobo dorsuali et lingula superiore productis, denique vexillum componentibus elatus, basi vexilli haud amplius coarctata, apice, cirrum ferente anguste truncato, minime bilobo, margine supero arcuato, inferiore recto, *cirrus ventralis* incisurae lobi magni tripartiti insertus, *setae* fasciculi inferioris cultrigerae, spinigerae, falcigerae, labio permagno, oblique ovato, ad basin coarctato.

Long. speciminis alcohole servati 15 lin., latit. cum pinnis ad segmentum 7um paene 2 lin., ad 50um 2,5 lin.

Callao, Aprili 1844. Specimen 1.

Brevitate cirrorum tentacularium cum *H. lobulata,* forma lobi cirrum ventralem ferentis magis cum *H. lobata* consentiens, triplici setarum inferiorum specie et vexillorum conformatione singularis. Maxillae edentulae in ceteris rarae.

Familia Nephthydea Gr.

Nephthys Cuv.

N. imbricata Gr. Kr.

Carnea, *segmentis* 110. *Lobus capitalis* pentagonus, angulo postico producto, tentaculis ex angulis lateralibus prodeuntibus, satis inter se distantibus. *Rami pinnaram* altitudine sua multo minus distantes, setis longis, labia longe excedentibus: *ramus superior* in lingulam cirriformem, a latere protentam, labium inferioris longe excedentem exiens, margine infero leniter adscendente, branchiam uncinatam ex media parte emittente, pariete dorsuali apicem versus maxime inclinato, ad radicem lamellam ovalem et inter eam lingulamque labium erectum bilobum ferente, *lamella* oblique affixa, antrorsum et extrorsum vergens, latior quam alta dorso pinnae proximae posterioris incumbens, *lobuli labii* acuti, exterior longior, quam lamella humilior, *branchia* usque ad mediam rami inferioris altitudinem dependens. *Ramus inferior* superiore paulo brevior, subtus ad basin lamella, pharetra triangula labio magno bilobo, a latere protento munita., cirro ventrali labium lamellamque separante; *lamella* multo humiliore et minore quam superiore, *lobis labii* paene late lanceolatis, neque magnis. *Setae* rami utriusque lineares nec annulatae neque ciliatae, breviores longioresve, longitudinem pinnae superantes. Cirrus dorsualis deest.

Long. 2 unc, 3 lin., lat. max. cum labiis lingulisque 1,75 lin., cum setis 2,3 lin. Valparaiso. Specimina alcohole servata 2.

Species lamellis dorsi imbricatis, elytra Polynoarum referentibus, labiisque ramorum inferiorum bilobis ab omnibus aliis facile distinguenda.

Familia Phyllodocea Gr.

Phyllodoce Sav.

Tentaculis 4 munitae.

Ph. macrophthalma Gr. Örsd.

Viva prasina, segmentis 236, longitudine vix crescentibus, latissimis 5-ies latioribus quam longis, dorso vittis transversis 2 fuscioribus ornato, anteriore angusta, media lata. Lobus capitalis semiellipticus, (nunc quidem paene semiorbiculatus), longitudine segmentorum proximorum $3^1/_2$, tentaculis 4 aeque longis, eo haud brevioribus, oculis maximis nigris 2 ovalibus, dimidia longitudine ejus. *Segmentum buccale* breve, supra satis distinguendum: *cirri tentaculares* utrinque 5, primus segmento buccali, ceteri 2do et 3do affixi, primus et superiores ceterorum duplam segmentorum suorum latitudinem aequantes vel paulo longiores (vivi animalis usque ad s. 8^{vum} et 10^{mum} pertinentes). *Cirri dorsuales* oblique cordiformes, pedunculo brevi crasso insidentes, pinnarum anteriorum angustiores, magnam dorsi partem tegentes, c. *ventrales* semicordiformes vel sublanceolati, $^1/_5$ fere magnitudine dorsualium labium pharetrae haud excedentes; *setae* spinigerae, stipite apicem versus minus incrassati. *Cirri ani* styliformes, acuti, longitudine segmentorum postremorum 9.

Long. speciminis alcohole servati 19 lin., lat. cum setis 1 lin.

Realejo.

Phyllodoce segmentis medium versus haud ita longitudine crescentibus cirrisque dorsualibus cordiformibus cum *Ph. laminosa* et *Rathkei* congruens, magnitudine oculorum facile distinguenda.

Ph. Puntarenae Gr. Örsd.

Viva graminea, subtilissime punctata, cirris dorsualibus segmentorum minorum fuscis, *segmentis* 100, anterioribus 3 brevioribus, ceteris alterum tantum latioribus quam longis. *Lobus*

capitalis semiorculatus longitudine segmentorum proximorum 3, tentaculis 4 eo haud brevioribus, oculis 2 parvis orbiculatis. *Segmentum buccale* supra per totam latitudinem optime distingvendum, proximo paulo tantum brevius; *cirri tentaculares* utrinque 4,1 segmenti buccalis, 2 s. secundi, superiores duplam segmenti sui latitudinem vel longitudinem segmentorum 6 vel 7 aequantes, 1 s. tertii, sub quo fasciculus setarum cirrusque ventralis subfoliaceus. *Cirri dorsuales* paulo extrorsum inclinati, dorsum haud tegentes, subcordiformes apice obtuso vel latius rotundato, pedunculo crasso brevissimo affixi, *cirri ventrales* crassi, minus complanati et foliacei, angusti, paene styliformes, obtusi; *setae* spinigerae, stipite apicem versus clavaeformi, spina subbrevi modo recta modo sinuata vel uncinata. *Cirri ani* brevissimi obtusi, segmenta postrema 4 vel 5 adaequantes.

Long. speciminis alcohole servati ad 9 lin., lat. cum cirris 1 lin., color nunc quidem ex fusco luteus.

Puntarenas.

Cirri dorsuales et ventrales obtusius cordiformes quam in *Ph. macrophthalma*, *Rathkei*, *laminosa* segmenta longiora et angustiora quam in illis.

Ph. callaona Gr. Kr.

Ex brunneo flavescens, *segmentis* plus 36 latitudine, non longitudine crescentibus latissimis eorum 4-plo latioribus quam longis. *Lobus capitalis* trapezoideus rotundatus, longitudine segmentorum $3^{1}/_{2}$, tentaculis superioribus longitudinem ejus adaequantibus, inferioribus brevioribus, oculis 2 minutis. *Segmentum buccale* secundo simile; *cirri tentaculares* utrinque 4, 1 segmento buccali, 2 s. secundo affixi, superior eorum longissimus usque ad s. 9^{num} pertinens, inferior dimidio brevior, anguste lanceolatus, 4^{tus} longissimo vix brevior s. 3^{io} affixus, sub eo pinna. *Cirri dorsuales* extrorsum inclinati, dorsum minime tegentes, latius lanceolati, stylo paulo breviori crasso ejusdem paene diametri

insidentes, *c. ventrales* multo breviores, subovati, obtusi; *setae* spinigerae, stipite apicem versus clavaeformi spina recta brevissima.

Long. specimimis alcohole servati minimi completi 2 lin, lat. cum cirris ½ lin.

Callao.

Inter species, quarum longitudo segmentorum medium versus haud crescit et segmentum buccale supra maxime patet, *Ph. maculata* Örd. et *Ph. Gervillei* Aud. Edw. affines videntur, sed in illa lobus capitalis cordiformis cirrique dorsuales oblongi, subrectanguli rotundati, in hac, oculorum numerus, id quod ex Audouinii descriptione *Ph. clavigerae* supplendum, 4.

Ph. longicirris Gr. Örsd.

Viva pallide viridis, *segmentis* plus 60 initio duplo fere latioribus quam longis longitudine sensim crescentibus, mediis fere ⅓ latioribus quam longis, postremis aeque latis ac longis, per se multo angustioribus quam anterioribus. *Lobus capitalis* trapezoideus, paulo longior quam latus longitudinem segmenta proxima 5 adaequens, tentaculis dimidio brevioribus, oculis 2 mediocris magnitudinis. *Segmentum buccale* brevissimum cum proximis 2, magnitudinem ceterorum adaequantibus confluens. *Cirri tentaculares* utrinque 5, articulis basilaribus nullis, segmenti buccalis 1, superior paris 2^{di} longissimus, segmenta anteriora 12 aequans, ceteri dimidia fere longitudine ejus. *Cirri dorsuales* a latere protenti, dorsum minime tegentes oblique cordiformes vel lanceolati, apice obtuso, venosi costula media longitudinali insigne, maxime pellucidi, pedunculo ovato brevi, insidentes, *c. ventrales* similes multo minores, sessiles, costula nulla; *setae* spinigerae, tenuissimae, spina paene aeque longe ac stipite prominente vel eo longiore.

Long. 1 unc. (nunc quidem 6 lin., latit. cum cirris vix 1 lin.); Segmenta postrema desunt.

Realejo. Specimina 2.

Longitudine cirrorum tentacularium insignis: *Ph. laminosae*

simillima, sed segmentis longioribus cirrisque tentacularibus minus coacervatis, longitudine cirri tentacularis inferioris posterioris et absentia articulorum basilarium differens.

Ph. flavescens Örsd.

Viva flava, tentaculis cirrisque tentacularibus et postremis dorsualibus pallide viridibus, anterioribus 3 brunneis, cirro tentaculari postremo basin versus brunneo, *segmentis* 60 alterum tantum latioribus quam longis, medium versus magnitudine crescentibus, longitudine et latitudine $^1/_3$ majore. *Lobus capitalis* subovatus, obtusus, longitudine segmentorum proximorum 3, tentaculis superioribus eo paulo longioribus, oculis 2 parvis. *Segmentum buccale* proximo brevius, ab eo vix distinctum; *cirri tentaculares* utrinque 4, segmenti buccalis 1, secundi 2, superior longissimus, longitudine segmentorum 10, angustissime lanceolatus, ceteris duplo latior, 4^{tus} primo subaequalis. *Cirri dorsuales* brevissime vel nihil pedunculati, cordiformes vel angustiores, a latere protenti, dorsum minime tegentes. *Cirri* ani styliformes, segmenta postrema 6 adaequantes.

Long. 18 lin., lat. cum cirris fere $^3/_4$ lin.

Puntarenas. Descriptio solis ex Oerstedii iconibus composita, forma cirrorum ventralium setarumque non exhibentibus.

Species forma cirri tentacularis secundi valde dilatati haud aegre ab aliis distinguenda videtur.

Oxydromus Gr.

O. longisetis Gr. Örsd.

Olivaceus, cute dense transverse striata brevius vermiformis, *segmentis* 25 ad 48, anterioribus ter fere latioribus quam longis, ceteris angustioribus. *Lobus capitalis* transversus subpentagonus, angulo frontis obtusissimo; tentacula 4 aeque longa, illo paulo longiora, exteriora articulo basilari longiusculo munita; oculi 4

ad angulos laterales positi. *Segmentum buccale* brevissimum et proxima 3 utrinque pari cirrorum tentacularium ornata; cirri tentaculares et dorsuales longi, interdum obsolete articulati, articulo basilari distincto crassiore, superiores duplo fere inferiorum longitudine, longissimi segmenta anteriora fere 12 aequantes. *Pinnae* in lingulas 2 triangulas exeuntes, 1. inferior magis prominens, mediae latitudinem segmentorum suorum aequantes, anteriores ea breviores, posteriores longiores; *cirrorum dorsualium* longissimi longissimos tentacularium aequantes, *c. ventrales* haud articulati, dorsualibus plus dimidio breviores magis extrorsum affixi; *fasciculi setarum* duplices, *setae* numerosae, lineares, longitudinem pinnae adaequantes, s. fasciculi superioris (inferiori proximi) simplices tenerrimae, s. inferioris compositae, spinigerae, stipite paulo minus tenui, dense transverse striato, spina recta tenuissima. *Cirri ani* breves, quantum videre licuit, longitudine segmentorum proximorun 2.

Long. speciminis longioris 48 segmentorum ad 4,5 lin., latit. cum setis 1,5 lin. In hoc cirri tentaculares segmenti 2di 3ii 4ti breviores quam in altero, et praeterea fasciculis setarum minimis supersedent.

St. Croix, Northstar. Specimina 2.

*Oxydromus fasciatus**) lobo capitali minus transverso, setis fasciculum 1 tantum componentibus, omnibus compositis, minus numerosis (20-nis) nec minus colorum varietate ab hac specie bene distinctus. An tentaculum impar nostri animalis absconditum?

O. flaccidus Gr. Örsd.

Lividus, mollior, flaccidus, cute dense transverse striata, *segmentis* fere 40. *Lobus capitalis* transversus, ex rectangulo ovalis, oculis 4 ad angulos positis; *tentacula* 5, *impar* brevissimum, *parium exteriora* interioribus paulo breviora, articulo basilari crasso munita. *Segmentum buccale*, brevissimum, et proxima

---

*) Grube.

3 utrinque pari cirrorum tentacularium 1 ornata, postremo eorum fasciculo setarum minuto supersidente; *cirri tentaculares* antrorsum longitudine crescentes, superiores inferioribus ubique longiores, 1^mus^ latitudinem segmenti sui vix superans, 3^ius^ et 4^tus^ latitudinem suorum vix aequantes. *Pinnae* breviores quam *O. longisetis*, dimidiam tantum corporis latitudinem aequantes (setis exclusis), sese tangentes, acuminatae; *cirri dorsuales* processui dorsi conoideo insidentes, interdum obsolete longius articulati, articulo basilari brevi, crasso, saepe duplam pinnarum setarumque longitudinem aequantes, *c. ventrales* apicem pinnae haud excedentes, in margine medio affixi. Fasciculi setarum duplices, setae ut in O. longiseti.

Long. animalis 40 segmentorum (si quidem omnia quae reperi fragmenta animali 1 completo respondent) ad 10 lin.; lat. cum setis 1,5 lin.

St. Croix, profund. 6 org.

Fortasse ad hanc speciem icon Oxydromi pallide flavi, supra vittis tenuibus transversis flavobrunneis ornati pertinet ad insulam Santae Crucis observati. Vittae segmentorum anteriorum 3-nae, mediorum 4-nae. Cirrorum tentacularium par 3^ium^ fasciculo setarum minuto supersedet; cirri ani longitudinem cirrorum dorsualium postremorum aequant. Omnia alia ad nostram descriptionem satis bene quadrare possint.

Pisione Gr.

Corpus vermiforme, *segmentis* numerosis. *Lobus capitalis* ovalis tentaculis frontalibus utrinque 2, oculis 2. *Segmentum buccale* supra brevissimum vel vix distinguendum cirro tentaculari utrinque 1 laterali pinnaque adumbrata munitum; *pharynx exsertilis* longa, cylindrata, corona papillarum maxillisque 4 uncinatis armata, superioribus inferioribus adversis. *Segmentum* 2^dum^ cirro dorsuali pinnaque similibus instructum. Pinnae segmentorum ceterorum paulo productae, in lobulos exeuntes, cirro dorsuali

et ventrali basilaribus, cirroque altero ventrali sub apice munitae; *setae* compositae. Cirri ani nulli. *Pisione* genus a Phyllodoceis ad Glycerea transiens cum illis lobi capitalis conformatione, cum his pharyngis armatura consentit; pinnae singulares ab utrisque differentes.

P. Örstedii Gr.

Margaritacea, corpore flaccido, dorso depresso tripartito, ventre magis fornicato, *segmentis* 100 ad 120, anterioribus 5-vel 6-ies, posterioribus 2-plo fere latioribus quam longis. *Lobus capitalis* transversus ovalis, fronte media incisa, longitudinem segmenti 2^{di} et 3^{ii} aequans, iis paulo minus latus, *tentacula frontalia* utrinque 2, antrorsa, interius (inferius) lobo capitali haud ita longius, exterius interiore alterum tantum longius et crassius; oculi 2 prope marginem posticum collocati, punctiformes. *Segmentum buccale* supra haud distinguendum, pinna minutissima, setis paene omnino carente, cirroque ventrali filiformi antrorso (tentaculari), paulo longiore quam tentaculo interiore instructum. *Pharynx exsertilis* subcylindrata longitudine segmentorum fere 10, orificio papillis 14 paene digitiformibus coronato, maxillis superioribus et inferioribus uncinatis 2. *Segmentum* 2^{dum} pinna vix majore setigera cirroque dorsuali paulo breviore quam ventrali pinnae primae munitum. *Pinnae ceterae* inter se distantes, trientem longitudinis, quadrantem (posteriores trientem) fere latitudinis segmentorum adaequantes, in fasciculum setarum 1 labiaque parva rotundata 2 exeuntes, *cirrus dorsualis* et *ventralis* pinna dimidia breviores, acuminati, interdum basi tumida insidentes, ille ad basin hic ad apicem collocatus, *cirrus ventralis alter* longior, filiformis, longitudine pinnae, ad basin ejus insertus, in pinnis anterioribus fere 43 desideratur; *setae* plerumque 4-nae, falcigerae, acicula 1. Cirri ani nulli.

Long. animalis alcohole servati 120 segmentorum 13 lin., lat. cum pinnis 2,5 lin.

Valparaiso.

Familia Glycerea Gr.

Glycera Sav.

a. Branchiis munitae.

G. cirrata Gr.

Albida, *segmentis* plus 100 biannulis, anterioribus ferme 30 quater, ceteris plerumque alterum tantum latioribus quam longis, longitudine ipsa usque ad segmentum 30um crescente. *Lobus capitalis* s. proxima 8 aequans, annulis vix distinguendis 9, postremo non magnitudine insigni, tentaculis brevissimis. *Pinnae mediae* (sine setis) dimidiam corporis latitudinem aequantes, (anteriores breviores), duplo longiores quam latae, omnes in labia 4 exeuntes, cirro dorsuali ventralique et branchia munitae; *labia* angusta, longiuscula subtriangula, anteriora posterioribus longiora; *branchiae* a segmento 22do usque ad 100um visae, parieti pinnarum superiori ad basin affixae, longitudine saepius eas aequantes vel etiam longiores, retrorsae, a radice bifurcae ramis styliformibus, posteriores trifurcae ramisve 4 vel 5 munitae, *cirri dorsuales* papillam brevem rotundatam referentes, ad radicem branchiarum collocati, *ventrales* iis multo longiores, acuminati, apice basin labiorum attingentes; *setae* alterae simplices, alterae spinigerae, fere 10-nae.

Longitudo speciminis 48 segmentorum, quorum postrema brevissima reproducta erunt, ad 4 lin.

Rio Janeiro, St. Croix.

Species cum *Glycera Meckelii* et *fallace* comparanda, branchiarum cirrorumque dorsualium et forma et loco insertionis ab iis discrepans.

b. Branchiis nullis.

G. papillosa Gr.

Ex viridi grisea, *segmentis* 84 triannulis. *Lobus capitalis* longitudinem segmentorum proximorum 11 adaequans, ex annulis 7 compositus, postremo maximo, $^1/_4$ totius longitudinis aequante,

tentaculis minimis. Pharynx exsertilis seriebus papillarum longitudinalibus densissimis obsita; papillae breves, molles, lineares subtilissimae; *cirri dorsuales* alte ad latus segmentorum affixi, papillam humilem referentes. *Pinnae* breves, vix longiores quam altae, latitudine corporis dimidio tantum humiliores, trilobae, lobis superioribus labiis setarum anterioribus, infero cirro ventrali respondente, lobo medio et infero triangulis paene aeque altis, medio maxime prominente, superiore multo angustiore apice subobtuso, margine pinnae ipsius laterali (vel labio postico) late rotundato, dimidio minus prominente; *setae* superiores paucae (2-nae) simplices, inferiores (13- vel 14-nae) spinigerae, parte libera longitudinem pinnae totius haud excedente. *Cirri ani* longitudine segmentorum postremorum 5. Branchiae nullae.

Long. 9,5 lin., lat. cum pinnis ad 1 lin.

Valparaiso.

A natura pharyngis exsertilis papillosa appellata, segmentis triannulis ad *H. setosam*, forma pinnarum ad *H. capitatam* propius accedens, cum utraque branchiarum defectu consentiens. Pharynx non omnino exserta erat.

H. simplex Gr.

Grisea, fascia media ventrali ($^1/_3$ minus lata) paulo cuprea, pinnis cirrisque albidis, *segmentis* 107 ad 112, triannulis. *Lobus capitalis* longitudinem segmentorum proximorum 6 adaequans, annulis distinctis 8, postremo non insigni longitudine, *tentacula* $^1/_3$ fere lobi capitalis longa. *Pharynx exsertilis* $^1/_{15}$ fere longitudinis corporis aequans, papillis densis minutissimis brevissimis obsita, margine crenato, maxillis aduncis 4. *Cirri dorsuales* papillaeformes, duplo fere longiores quam crassi, parieti segmentorum laterali proxime pinnarum basin affixi. *Pinnae* alterum tantum longiores quam altae, altitudinis corporis vix $^1/_3$ aequantes, obtusae, paene truncatae, labio posteriore obtuso linguiformi, a latere protento; *cirri ventrales* obtusi, appressi, apice ne basin

quidem labii attingentes; *setae* paucae, ad 8-nas, spinigerae, labium paulo excedentes. *Cirri ani* longitudine segmentorum proximorum 4.

Long. speciminis 107 segmentorum 2,25 unc.

Valparaiso, Callao.

Specie pinnarum peculiaris, ceterum *H. capitatae* quodammodo similis.

Familia Syllidea Gr.

Syllis Sav.

a. Tentaculis distincte breviter articulatis.

α) oculis arcum leniter curvatum seriemve paene transversum componentibus.

S. latifrons Gr. Kr.

Ex brunneo albida, *segmentis* c. 51, plerumque 4-plo latioribus quam longis, dorso anteriorum striis transversis fuscis 2-nis signato, una medio late interrupta in media segmenti longitudine, altera longe a margine laterali desinente in confiniis ipsis sita. *Lobus capitalis* transversus, subovalis, dimidia latitudine segmenti 3^{ii}, longitudine segmenta proxima 2 aequante, *tori frontales* breves, lati, vix incisura separati, illo breviores; *tentacula* ut cirri tentaculares et dorsuales articulis numerosis brevissimis, *impar* paribus alterum tantum, cirro tentaculari superiori vix longius, c. dorsuali primo brévius, usque ad segmentum 8^{vum} pertinens, oculi parvi seriem transversam paulo curvatam componentes. *Cirrorum dorsualium* longiores et breviores saepe alternantes, hi latitudinem corporis aequantes, illi dimidio fere longiores, 5^{tus} paene longissimus articulis c. 50. *Pinnae* breves setis falcigeris 7 vel 8. *Cirri ani* longitudine segmentorum postremorum 6, articulis c. 15.

Long. fere 4 lin., lat. cum setis plus $^1/_3$ lin.

Callao. Specimen alcohole servatum 1.

Brevitas tororum frontalium, frontem limbi lati semilunaris instar circumdantium singularis. Oculi ut in *S. moniliformi* collocati, quae vero concolor tentaculisque aeque prominentibus, brevioribus quam cirris dorsualibus anterioribus instructa. Striae transversae duplices haud per totum latitudinem segmentorum patentes *S. armillarem* in memoriam vocant, cujus oculi tamen trapezium latum brevissimum componunt.

S. brachycirris Gr. Örsd.

Flavescens, *segmentis* 82 ter vel quater latioribus quam longis, anterioribus fere 21 distincte fusco transverse vittatis, vitta simplici vel duplici anteriore. *Lobus capitalis* latior quam longus, latitudine segmenti 3^{ii} vix angustior, longitudinem s. anteriorum 3 aequans, *tori frontales* longitudine lobi capitalis, incisura profunda separati multo longiores quam lati; *tentacula* toros longe excedentia, impar iis alterum tantum longius. *Cirri tentaculares superiores* usque ad segmentum 11^{mum} fere pertinentes, tentaculo impari longiores, articulis c. 24. *Cirri dorsuales* anteriores c. 7 totam segmentorum latitudinem, proximi dimidium, ceteri $^1/_3$ tantum latitudinis aequantes, brevissimi, articulis 11 vel 12, interdum 9. *Setae* pinnarum anteriorum fere 17 et postremarum falcigerae 5-nae, aciculis haud visis, in pinnis ceteris solae aciculae 2 observatae, setae nullae. *Cirri ani* desunt.

Long. ad 3 lin., lat. cum setis ad $^1/_4$ lin.

St. Croix, Northstar. Specimen alcohole servatum 1.

Syllis tigrina huic affinis, sed toris frontalibus minus profunde separatis, vittis in omnibus segmentis visis, cute firmiore ab ea diversa.

S. breviarticulata Gr. Örsd.

Ex carneo flava brunnescens, *segmentis* plus 110, mediis 5-plo, anterioribus 2-plo latioribus quam longis, confiniis plerumque linea fusca notatis. *Lobus capitalis* transversus ovalis,

longitudine segmentorum proximorum fere 2, s. 2do paulo angustior; *tentacula* ut cirri tentaculares et dorsuales densissime articulata, toros non ita longe excedentia, aeque longa, longitudine s. anteriorum 5; *tori frontales* longiores quam lati, sinu profundo lato separati, oculi minimi, seriem transversam leniter arcuatam componentes. *Cirri tentaculares superiores* dupla paene tentaculorum longitudine, articulis plus 50. *Cirri dorsuales anteriores* (fere 15) duplam segmentorum latitudinem aequantes, tentacularibus modo breviores, modo paulo longiores, segmentis suis brevissimis saepe vix tenuiores, *posteriores* breviores, interdum latitudinem segmenti tantum aequantes. *Setae* falcigerae 6-nae ad 8-nas.

Long. 7,3 lin., lat. cum pinnis $^2/_3$ lin.

St. Croix, Northstar, profund. org. 20.

Forma articulorum brevissima et in tentaculis et in cirris tentacularibus et dorsualibus observata haec species ceteris hujus cohortis Syllidibus praestat.

β) oculis trapezium latum componentibus.

S. rubra Gr. Örsd.

Viva lateritia concolor (nunc quidem carnea), intestino perlucente, posteriora versus sensim attenuata, *segmentis* c. 90, anterioribus 4-ter (nunc 5-ies), postremis duplo vel alterum tantum latioribus quam longis. *Lobus capitalis* brevis latus subtriangulus, longitudinem segmentorum proximorum 2, latitudinem 2^{di} aequans, *tori frontales* eo paulo longiores, ovales, proxime sibi adjacentes, antice tantum separati; *tentacula paria* toros $^1/_3$ fere excedentia, *impar* duplici tororum longitudine, segmenta 5 aequans; *oculi* minimi, trapezium latissimum componentes, anteriores posterioribus fere $^1/_5$ latius distantes. *Segmentum buccale* secundo haud brevius, margine antico medio paulo prominulo; *cirri tentaculares superiores* tentaculo impari paulo breviores, duplam segmenti sui latitudinem aequantes (articulis plus 20).

Cirri dorsuales segmentorum proximorum 2 eadem fere longitudine, ceteris longiores, ceteri latitudinem segmentorum adaequantes, posteriores eam superantes; omnes tentaculis cirrisque tentacularibus tenuiores, lineares. *Setae* ad 8-nas, falcigerae.

Long. animalis alcohole servati 9,3 lin., lat. cum pinnis 0,3 lin.

St. Croix. Ventriculus per 11 segmenta patens, a 15to incipit.

S. obscura Gr. Örsd.

Viva (ut alcohole servata) umbrina, intestino perlucente, cirris pinnisque pallidioribus, utrinque attenuata *segmentis* c. 90, mediis 3-plo (alcohole servatis 5-plo) latioribus quam longis, anterioribus et posterioribus per se brevioribus, iisdem fere longitudinis et latitudinis proportionibus. *Lobus capitalis* transversus rotundato-rectangulus, longitudine et paene latitudine quoque, segmentorum proximorum 2, *tori frontales* eo ($^1/_4$) longiores, antice paulo attenuati, hic satis separati, *tentaculum impar* toros $^1/_3$ excedens, longitudine segmentorum proximorum 6 (8), paribus paulo longiores; *oculi* minimi, trapezium latum componentes, anteriores posterioribus $^1/_3$ latius distantes. *Segmentum buccale* secundo paulo brevius, margine antico medio prominulo; *cirri tentaculares superiores* toros vix excedentes. *Cirri dorsuales* plerumque latitudine segmentorum, anteriores $^1/_3$ fere longiores, articulis saepius 40. *Cirri ani* longitudine segmentorum postremorum 14. Setae plerumque 8-nae.

Long. 16,5 lin., speciminis alcohole servati 9 lin. latit. sine setis 0,75 lin.

St. Croix. Specimen unicum. Ventriculus per 9 segmenta patens a 13mo incipit.

S. streptocephala Gr. Örsd.

Viva pallide flava, utrinque valde attenuata, intestino perlucente, *segmentis* c. 65 ter fere latioribus quam longis, mediis multo majoribus quam ceteris. *Lobus capitalis* trapezoideus,

fronte late rotundata, $\frac{1}{4}$ longior quam latus, longitudinem segmentorum proximorum 2 aequans, dimidio posteriore sensim angustato segmento buccali impresso, usque ad segmentum 2^{dum} pertinente, *tori frontales* graciles illo paulo longiores, divergentes, apice rotundato, *oculi* trapezium alterum tantum fere latius quam longum componentes, anteriores multo majores, posterioribus vix latius distantes; *tentacula* aeque prominentia, impar (articulis fere 18). *Segmentum buccale* proximo longius, angustius, *cirri tentaculares inferiores* tentacula vix excedentes, superiores paulo longiores (articulis fere 19). *Cirri dorsuales anteriores* triplicem, ceteri plerumque duplicem segmentorum latitudinem adaequantes. *Cirri ani* longitudine segmentorum postremorum 15.

Long. 10,5 lin.

St. Croix.

Lobi capitalis conformatio nullius alius Syllidis huic similis. Ventriculus rutilans per 10 segmenta patens, a 6to incipit, intestinum griseum.

Syllidum alcohole servatarum ea, quam Örstedius iconi hujus respondere judicat, segmenta 140, cirros dorsuales latitudinem segmentorum vix superantes, articulis saepe plus 30, neque setas ullas nisi aciculas 2-nas cujusque pinnae offert.

S. zonata Gr. Örsd.

Viva, anteriora versus lentius quam posteriora versus attenuata, flavescens, *segmentis* plus 53 dorso lineis transversis arctis cinnamomeis zonato, ad confinia nullis, intestino virescente perlucente, s. mediorum longitudine $\frac{1}{2}$ vel $\frac{1}{3}$, anteriorum et posteriorum fere $\frac{1}{4}$ latitudinis aequante. *Lobus capitalis* trapezoideus, rotundatus, frontem versus dilatatus, paulo latior quam longus, postice excavatus, longitudinem segmentorum proximorum 2 aequans, 2do angustius; *tori frontales* illo paulo longiores, apicem versus attenuati, a radice divergentes; *oculi* trapezium latum componentes nigri, anteriores majores, posterioribus fere $\frac{1}{3}$ magis distantes; *tentacula paria* toros $\frac{1}{3}$ excedentes, *impar* toris

alterum tantum longius, articulis c. 23. *Segmentum buccale* 2do paulo angustius, ex media longitudine haud brevius; *cirri tentaculares* ut dorsuales et tentacula distincte moniliformes, *superiores* t. impari vix magis prominentes. *Cirrorum dorsualium anteriores* his plerumque longiores, nonnulli plus triplicem segmentorum suorum latitudinem aequantes, articulis plus 30, ceteri dimidio tantum longiores quam segmenta lata vel aeque longi ac s. lata. *Pinnae* $^1/_3$ latitudinis segmentorum aequantes; *setae* 7-nae.

Long. 15 lin.

St. Croix. Ventriculus a segmento 14mo demum incipere videtur.

Descriptio ut praecedens ex Örstedii icone facta; specimen alcohole servatum, quod Örstedius huic speciei respondere existimat, haud completum. Segmenta in longitudinem maxime contracta, vittis angustis 2 tantum zonata, media 5-ies fere latiora quam longa; setae 5-nae vel octonae, falcigerae, falce longiore apice bidente, oculi anteriores posterioribus haud ita distincte majores.

S. valida Gr. Kr.

Alcohole servata pallida, ex viridi grisea, tentaculis cirrisque albis, *segmentis* quantum videre licuit plus 300, plerumque latioribus quam longis, latitudine ipsa medium versus haud crescente. *Lobus capitalis* transversus, rotundato rectangulus, fronte leniter curvata, alterum tantum latior quam longus, segmento 2do angustior, vix longior; *tori frontales* breviter et obtuse lanceolati, illo paulo longiores, paralleli, a radice separati; *oculi* vix distinguendi, trapezium latissimum brevissimum componentes; *tentaculum impar* longitudine segmentorum proximorum 6, paribus paulo longius. *Cirri tentaculares* ei paene pares, segmenti buccalis latitudinem superantes. *Cirri dorsuales* plerumque latitudinem segmentorum aequantes articulis 18 ad 24, c. nonnulli longiores articulis fere 40. *Pinnae* brevissimae, setae falcigerae 5-nae ad 7-nas, falce brevi.; acicula 1. *Cirri ani* segmenta postrema 6 aequantes, articulis 13.

Long. 2 unc. 9 lin., si quidem duo, quae asservata sunt, fragmenta ad idem specimen pertinent, id quod mihi verisimile. Lat. cum cirris dorsualibus extensis 1,5 lin.

Valparaiso.

b. tentaculis paene magis crenulatis quam distincte articulatis.

S. longesegmentata Gr. Örsd.

Viva pallide prasina, concolor, tentaculis, cirris, pinnis decoloribus, intestino perlucente viridi, ventriculo brevissimo ovali, per 3 tantum segmenta patente, a 4to incipiente, *segmentis* (plus 80), ipsis latitudine decrescentibus, longitudine utrinque medium versus crescentibus, *mediis* maxime productis, alterum tantum longioribus quam latis, tripla longitudine, minus quam dimidia latitudine anteriorum, anterioribus duplo, posterioribus alterum tantum latioribus quam longis. *Lobus capitalis* transversus rotundato-rectangulus, *tori frontales* apicem versus attenuati, rotundati, a radice sejuncti, eo vix longiores; *oculi* 4 trapezium latissimum componentes, anteriores posterioribus vix magis distantes; *tentacula* inter oculos affixa ad radicem sese tangentia, ut cirri tentaculares et dorsuales laxe articulata vel crenulata, *t. impar* longitudine segmentorum $5^1/_2$, quadrupla lobi capitalis longitudine. *Segmentum buccale* aeque longum latumque ac 2^{dum}; *cirri tentaculares superiores* t. impari paulo breviores. *Cirri dorsuales* longitudine sensim decrescentes, *anteriores* duplam segmentorum suorum latitudinem, duplamve cirrorum posteriorum longitudinem aequantes. *Pinnae* brevissimae; *cirri ani* dorsualibus postremis paulo longiores, segmenta postrema $3^1/_2$ aequantes.

Long. 17 lin.

St. Croix.

Species longitudine segmentorum mediorum et brevitate pharyngis exsertilis eximia. Cirrorum tentacularium inferiores non delineati erant, pro iis pinnam brevissimam conspicio, segmentorum numerus non indicatus. Specimen alcohole conser-

vatum, quod cum hac descriptione congruere videtur, maxime contortum, 6 lineis longius, colore fusco-viridi, setis 14-nis vel paucioribus, falcigeris.

c. tentaculis haud articulatis.

S. macroceras Gr. Örsd.

Viva ex flavido grisea, tentaculis cirris pinnis decoloribus, intestino perlucente, ventriculo haud distinguendo, medio valde incrassata, utrinque attenuata, *segmentis* 57 trapezoideis, plerumque duplo latioribus quam longis, *mediis* per se plus $^1/_3$ longioribus et latioribus quam ceteris, margine posteriore multo latiore quam anteriore. *Lobus capitalis* rectangulus paulo latior quam longus, longitudinem et latitudinem segmentorum proximorum 3 paene aequans; *tori frontales* eo vix longiores, paralleli, usque ad medium connati, apice obtuso late rotundato, *oculi* magni, figuram transversam paene rectangulam componentes; *tentacula* ut *cirri tentaculares* et *dorsuales* neque articulata, neque acuminata, *t. paria* triplici tororum frontalium, *impar* longissimum plus duplici parium longitudine. *Segmentum buccale* 2do haud angustius, paulo brevius; *cirri tentaculares superiores* t. impari paulo breviores, longitudine segmentorum anteriorum 15, *inferiores* dimidio breviores. *Cirri dorsuales anteriores* tentacularibus vix cedentes, *ceteri* sensim breviores, latitudinem segmentorum suorum paulo superantes, posteriores per se mediis haud breviores, latitudinem segmentorum suorum alterum tantum excedentes. *Pinnae* mediae $^1/_4$ fere latitudinis segmentorum, ceterae paene $^1/_2$ aequantes. *Setae* 8-nae (anteriores magis numerosae), falcigerae, falce brevissima triangula paene aequilatera. *Cirri ani* longissimi, longitudine segmentorum postremorum fere 14.

Long. 7 lin., lat. cum setis 1 lin.

St. Croix, Christiansted. Specimin 1, idque nunc diruptum.

Tentacula nunc quidem toros frontales ne alterum tantum quidem excedunt, nec minus cirri longiores plerumque multo breviores.

Cirris tentacularibus et dorsualibus ut tentaculis minime articulatis haec Syllis ab omnibus congeneribus longe differt, Solius Syllidis longocirratae tentacula haud articulata, apex vero eorum dilatatus.

Amblyosyllis Gr. Örsd.

Corpus, *pinnae*, *cirri*, *setae* Syllidis generis, *lobus capitalis* cum segmento buccali coalitus, tori frontalibus nullis. *Tentacula* 3, *cirri tentaculares* 2, *oculi* 2.

A. rhombeata Gr. Örsd.

Breviter vermiformis, margine laterali grosse serrato; viva alba, nigro variegata, intestino haud translucente, *segmentis* 14 (praeter s. buccale) subrhombicis, alterum tantum latioribus quam longis, supra figura rhomboidea vel trapezoidea nigro circumscripta, striis transversis fuscis 6 ad 8 lineato-notatis, rhombis sese tangentibus. *Lobus capitalis* cum segmento buccali coalitus, transversus ovalis, proximo brevior et angustior, toris frontalibus nullis, *oculi* maximi ovales 2, nigri, per totam longitudinem patentes; *tentacula* 3, ut cirri tentaculares et dorsuales minus annulata quam arcte crenulata; *impar* longitudine segmentorum anteriorum 9 i. e. dimidio corpore longius, *paria* longitudine segmentorum 6. *Cirri tentaculares* 2 (utrinque 1), ut cirri dorsuales pinnae 1^{mae} aeque longi ac tentaculum impar, *ceteri* illis breviores, t. paribus longiores; *cirri ventrales* non crenati longitudine pinnarum; *pinnae* $^1/_4$ latitudinis segmentorum aequantes; *setae* plus 10-nae quasi falcigerae, falce valde producta, lineari, vix curvata. Segmentum postremum proximo angustius, *cirri ani* dimidia cirrorum proximorum longitudine.

Long. 8 lin., lat. cum pinnis 1 lin. major.

St. Croix, profund. 4 org.

Specimen alcohole servatum diruptum, tentacula cirrique magis quam segmenta in longitudinem contracta.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1857. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 12—17.

Plantae novae centroamericanae.

Auctore *A. S. Örsted.*

III.

Casimiroa Sapota Örd.:

foliis alternis quinatis longe petiolatis, foliolis petiolulatis elongato-ellipticis acuminatis, acumine obtuso, rigidiusculis glaberrimis fuscescentibus supra nitidis, racemis axillaribus compositis petiolis brevioribus, petalis oblongis revolutis margine inflexis, filamentis apice subulatis, bacca maliformi utrinque umbilicata.

Arbor mediocris. Rami tereti cortice rugoso cinerascente tecti. Petioli 4—4½ poll. longi, rigidi, teretes, subtiliter striati. Foliola cum petiolulo semipollicari 5—6 poll. longa, 2 poll. lata, leviter reticulato-venosa, margine repando undulato revoluto, nervo medio subtus elevato, secundariis 12—15nis prominulis vix curvatis apice inter se anastomosantibus. Racemi rachis 3—4 poll. longa, puberula, fusca, compressa; rami 6—8, sparsi, patentes, basi bractearum loco verruca suffulti, pollicem longi. Flores in apice ramorum 4—6, subcorymbosi. Pedicelli 3 lin. longi. Calycis laciniae brevissimæ, pubescenti-ciliatae, acutiusculae. Petala glabra. Bacca ovata, 2½ poll. longa, 1½ poll. lata, cortice fusca rugosa tecta.

Species nostra a Casimiroa eduli differt imprimis: racemis compositis, bacca ovata et foliis acuminatis.

Dette Træ, der i Störrelse og Habitus minder om Crataeva

Tapia, fandt jeg i Nicaraguas nordligste Provinds Segovia i Nærheden af Xinotega i en Höide af c. 4000 Fod med Blomst og umodne Frugter i Januar. Det benævnes her Mato sano (det sunde Træ), da de velsmagende Frugter, som have en paafaldende Lighed med Sapoten, ansees for en sund Spise. Jeg formoder, at dette Træ ogsaa forekommer i Costa Rica; idetmindste finder jeg dets Navn opfört i min Dagbog i en Fortegnelse over Træer, som skulle voxe i Omegnen af Turrialva, hvor det dog ikke kom mig for Öie paa mine Udflugter; men om det maaskee har en noget större Udbredning i Centralamerika, saa er dog saa meget vist, at det her langt fra spiller en saa vigtig Rolle som Casimiroa edulis i Mexico, hvor dette Træ under Navn af den hvide Sapote (zapote blanco) er udbredt over den störste Deel af Landet, saavel vild som dyrket, fra de varme Kystegne til en Höide af 7000 Fod.*)

Casimiroa har indtil den seneste Tid kun været kjendt af La Llavés og Lexarcas ufuldstændige Beskrivelse (Veg. Descr. V. 2 p. 2), saa at Endlicher ikke var istand til at anvise denne Slægt nogen Plads i Systemet, men stiller den i sit store Værk blandt „Genera dubiae sedis". Om den mexicanske Art have vi nu fuldstændige og nöiagtige Oplysninger af Seemann**), som derefter mener at kunne anvise Slægten en Plads i Systemet, nemlig blandt Aurantiaceerne.***)

Ogsaa jeg havde antaget, at den nærmest maatte henföres

---

*) Hernandez nævner det blandt de Træer, hvis Frugter benyttedes af Aztekerne, som kaldte det Iztactzopotl (af iztac, hvid og tzapotl, Sapote) Hist. plant. lib. 2.

**) The Botany of the Voyage of Herald p. 273.

***) I den af Seemann angivne Charact. gen. emend. maa, tildeels som Fölge af Slægtens Forögelse med en ny Art, gjöres fölgende Forandringer: petala 5, praefloratione subinduplicatim valvata, bacca subglobosa, depressa vel conica, epicarpio tenui, mesocarpio maximo pulposo, endocarpio tenui cartilagineo. Semina in loculis solitaria, magna, compressa, sessilia, inversa, anatropa; hilo ventrali lineari. Testa cartilaginea; embryonis recti cotyledones magnae, planae, carnosae, radicula supera obsoleta. Flores axillares v. terminales, breviter racemosi v. paniculati.

til denne Familie, förend ovennævnte Botanikers Mening herom var mig bekjendt; men jeg ansaae det for tvivlsomt, om den burde indordnes som Slægt blandt Aurantiaceerne, eller om den ikke snarere maatte sættes som Typus for en egen Familie i disses umiddelbare Nærhed. Casimiroa stemmer vistnok i det Hele overeens med Aurantiaceerne saavel i Blomstens og Frugtens Bygning som i Habitus og i Tilstedeværelsen af Oliekjertler, men der er dog ogsaa flere Punkter, hvori de ere meget forskjellige, og nogle af de væsentligste af disse ere af Seemann slet ikke tagne i Betragtning. Denne Forfatter mener, at Casimiroa kun afviger fra Aurantiaceerne ved Stövdragernes Antal, som hos hin kun er 5, medens det hos disse altid er 10 eller flere, men hertil kommer endnu, at Kronens Knopleie er klappet med indfoldede Rande, og at Fröene ere fæstede til Fröstolen ved en bugstillet liniedannet Navle. Det vil derfor neppe være rigtigt at henföre Casimiroa til Aurantiaceerne uden som en egen Underafdeling af denne Familie, der ifölge dette vil blive at inddele paa fölgende Maade:

1. Euaurantiæ. Corollae praefloratio leviter imbricata. Stamina petalis numero dupla vel multipla. Hilum prope seminis apicem situm. Arbores asiaticae foliis pinnatis ternatisve (v. abortu unifoliolatis).

2. Casimiroeae. Corollae praefloratio induplicatim valvata. Stamina petalis numero aequalia. Hilum ventrale, lineare. Arbores americanae foliis 5—7 natis.

Casimiroa er mærkelig i geographisk Henseende som eneste Repræsentant i Amerika for Aurantiaceerne, der ellers alle have hjemme i Asien.

Pankea (Gunnera auct.) **insignis** Örd.:

foliis giganteis longe petiolatis subrotundis multilobis basi cordatis, scapo maximo, spicis filiformibus bracteatis, calycis laciniis dentiformibus longissimis, basi persistente excepta, caducis, antheris calyce duplo longioribus, achenio compresso.

Rhizoma horizontale, 3—4 poll. diametro, apice tegmentis (stipulis?) 8—9 poll. longis, 3 poll. latis membranaceis rubescentibus superne in lacinias 5—6 irregulariter pinnatifido-laciniatas abeuntibus basi attenuatis tectum. Folia lamina subrotunda, 4' longa, 5' lata, breviter multiloba, lobis inaequalibus acutiusculis margine inaequaliter serrato-dentatis, rigida, supra obscure viridia, rubescentia, verrucoso-scabra, subtus pallidiora, reticulato-lacunosa, nervis valde elevatis aculeatis, venis venulisque pilosiusculis. Flores hermaphroditi in spicis numerosissimis secus scapum giganteum congesti. Scapus floriferus 1—1½-pedalis, spicis densis bracteis obtectis, fructiferus 4—5-pedalis. Rachis teres, lignosa, inferne nuda, pollicem diametro, sulcata, aculeata, ramique filiformes flavescenti-hirsutiusculi. Spicae omnes simplices, patentes flores subconfertos sessiles a basi ad apicem gerentes, ineunte inflorescentia pollicem longae, fructiferae demum 6—7-pollicares, singulae bractea subtendente lanceolata membranacea acuminata apicem versus subserrata 1½ poll. longa rubescenti subglabra concaviuscula inferne conduplicata medio incrassata instructae. Flores minimi, vix lineam longi, glabri; calyx urceolatus carnosolus bidentatus, dentibus longissimis stamina subaequantibus, basi persistente excepta, marcescentibus caducis; stamina duo cum dentibus calycinis alternantia, filamentis brevissimis, antheris basi affixis ratione calycis maximis (hujus tubo nempe duplo longioribus) tetragonis, bilocularibus, rima marginali longitudinaliter dehiscentibus; stylus brevissimus, mox in stigmata duo subulata subincurva divisus. Achenium compressum, vix maturum lineam longum; semen lenticulare rotundum.

Denne udmærkede Art, der i Habitus minder saa meget om Rhabarberplanten, voxer i de dybe Baranker, som löbe ud fra Vulkanen Irasu i Costa Rica mod Öst, i en Höide af 6—8000 Fod.

Jeg har brugt Slægtsnavnet Pankea istedetfor Gunnera og skal herom i det Fölgende give nærmere Forklaring og tillige

vedföie nogle Bemærkninger om Gunneraceernes i flere Henseender saa meget omtvistede systematiske Forhold.

Den tidligst kjendte Art (Gunnera perpensa) blev bragt fra Capstaten i Slutningen af det 17de Aarhundrede og af Botanikerne ifölge dens Habitus henfört til Blitum (Plukenet) eller Petasites (Herman). Indfört i de engelske Haver, blev den af Linné opfört som en egen Slægt (1767), der efterhaanden er bleven forögct med Arter næsten fra alle Lande i den sydlige Hemisphære. Herhen förtes saaledes: Misandra magellanica Commerson fra Magellanstrædet, den af Feuillée under Navn af „Panke" beskrevne Plante fra Chili (G. chilensis Lam. = G. scabra Ruiz et Pav. 1798), G. pilosa Kunth (1817) fra Peru, G. macrophylla Blume (1825) fra Java, G. petaloidea Gaudichaud fra Öen Owhyhee (1826), G. bracteata Steud., samlet af Bertero paa Öen Juan Fernandez, G. monoica Raoul fra Ny Zeeland (1845), G. lobata Hook. (Dysomene lobata Banks et Sol.) fra Cap Horn (1847) og G. prorepens Hook. fra Ny Zeeland. Gunneraceernes Familie blev desuden foröget med Slægten Milligania Hook. (Icon. 299).

Faa Slægter have givet Anledning til saamange Mistydninger som Gunnera. Den betragtedes af Linné som meget abnorm*) og henförtes til Gynandria; af Andre derimod til Diandria, Monoecia eller Dioecia. Ligesaa usikker var senere dens Plads i det naturlige System, hvor den af Nogle stilledes nærmest Urticeae, af Andre ved Artocarpeae eller Piperaceae. Först i den senere Tid er dens Bygning bleven rigtig opfattet af Bennet**) og J. D. Hooker, og denne udmærkede Botaniker har efter Anvisning af R. Brown gjort det indlysende, at Gunneraceerne maae henföres til et ganske andet Sted i Systemet, end man tidligere havde antaget, at de nemlig have det nærmeste Slægtskab med Halo-

---

*) „Perianthium nullum nisi crusta seminis bidentata, stamina insidentia germinis lateribus extra dentes." Mantissa plant. p. 16 & 121.

**) Plantae javanicae rariores p. 70, hvor der tillige gives en Oversigt over alle paa den Tid (1838) bekjendte Arter og deres Historie.

rageae, med hvilke de især ere nöie forbundne gjennem Slægten Mejonectes.*) Medens man saaledes har været meget heldig i at anvise denne Familie en sikker Plads i Systemet, gjelder dette derimod ikke med Hensyn til Arternes Fordeling i Slægter, og det vil neppe kunne bringes i Overeensstemmelse med de nu almindelig gjeldende Regler for Slægternes Begrændsning, at henföre alle ovennævnte Arter af Gunnera, af hvilke nogle have et fuldstændigt udviklet Bæger, andre derimod nögne Stövdragere i Hjörnet af et Dækblad, til samme Slægt, saaledes som det er foreslaaet af Bennet (l. c. p. 74) og Hooker.

Man har her, som saa ofte, ikke været meget heldig i Bestemmelsen af Charakterernes Værdi; man har lagt altfor megen Vægt paa Forhold, som kun ere af underordnet Betydning, og paa den anden Side har man ikke tilbörligt udhævet vigtige Forskjelligheder i Blomstens Bygning. Jeg skal derfor foreslaae at fordele de til Gunnera henförte Arter i flere Slægter og fornemmelig tage Hensyn til de væsentlige Forskjelligheder i Hanblomsternes Bygning, i Bægeret og Arret, som her afgive langt vigtigere Charakterer end de, hvorpaa tidligere Forfattere fornemmelig have lagt Vægt, og som især vare hentede fra Kjönsforskjelligheden. Paa denne Maade ville samtlige Arter af Gunneraceernes Familie blive at fordele i 7 Slægter, saaledes som nedenstaaende Oversigt viser.

1. Flores utriusque sexus calyce instructi.

a. Calycis laciniae basi persistentes, ceterum marcescentes caducae. Stigmata brevia subulata.

Pankea Örd. Flores hermaphroditi vel abortu monoeci. Calyx bidentatus. Petala nulla. Stigmata erecta. Folia et scapus maxima. Hab. in Andibus ab America centrali usque ad Chili (a. l. b. 10° ad l. m. 46°). Gunnera chilensis, insignis, bracteata.

---

*) Hooker: Flora antarct. V. 2, p. 273.

Pseudo-Gunnera Örd. Flores monoeci; mascul. petalis duobus, fem. petalis nullis; stigmata demum reflexa. Herba bipedalis. Hab. in insula Javae. Gunnera macrophylla Blume (Bennett plant. jav. rar. t. 15).

b. Calycis laciniae persistentes. Stigmata elongata.

Gunneropsis Örd. Flores hermaphroditi. Calycis laciniae duae obovato-triangulares, apice denticulatae. Petala duo. Stigmata duo lineari-subulata, hispida. Folia et scapus maxima. Pankeae facie. Hab. in insulis Sandwicensibus. Gunnera petaloidea (Gaud. — Bot. unit. stat. explor. Exped. t. 78—79).

Gunnera L. Flores monoeci. Calyx utriusque sexus bidentatus; petala nulla. Herba pedalis. Hab. ad Caput Bonae Spei. *Gunnera* perpensa L. (Bot. Mag. †. 2376).

2. Flores masculi calyce destituti.

a. Flores masculi diantheri, bibracteati; flor. fem laciniae calycinae duae aequales. Stigmata longissima.

Misandra Comm. Flores dioeci, mascul. antherae sessiles bracteis minutissimis integris suffultae; fem. laciniae calycinae integrae dentiformes. Herbae pusillae. Hab. in Am. mer. extratropica a Valdivia in Chili ad Cap Horn, in insul. Falklandicis et Nova Zelandia. Gunnera magellanica, lobata, prorepens.

Misandropsis Örd. Flores monoeci, mascul. antheræ filamentis longis instructae, bracteis serratis suffultae; fem. laciniae calycinae serratae. Herba pusilla. Hab. in Nova Zelandia. Gunnera monoica Raoul. (Choix de plantes de la Nouvelle Zelande p. 15.)

b. Flores mascul. monantheri, unibracteati, fem. laciniae calycinae tres inaequales. Stigmata longissima.

Milligania Hook. Flores dioeci, mascul. spicati, fem. capitati. M. cordifolia Hook. (Icon. t. 299), herba pusilla in insula van Diemens.

Man vil maaskee indvende mod denne Sondring i saa mange Slægter, at disse kun komme til at bestaae af een eller faa Arter, men denne Indvending er vistnok uden Betydning mod den Mangel paa Eenhed i Begrændsning af Slægterne i de forskjellige Familier, som vilde opstaae, naar man af denne Grund vilde drage Planter sammen i een Slægt, som frembyde saa væsentlige Forskjelligheder i deres Bygning. Det er ogsaa först ved denne skarpere Sondring, at den nöie Forbindelse mellem den geographiske Udbredning og de systematiske Forhold træder klart for Dagen; thi Gunneraceerne, som ere spredte over hele den sydlige Halvkugle, navnlig paa Öer, fjernede fra hverandre ved store Have, vise netop, at Familier, som have en saadan Udbredning ogsaa falde i et i Forhold til Arternes Mængde stort Antal skarpt sondrede systematiske Led, eller at Familier, som ere spredte over Öer, have mange Slægter, men faa Arter.

Pankea fremhyder et af de mange Exempler paa sydamerikanske Slægter, hvis nordligste Udbredning er betegnet ved den höie Vulkankjæde, som i Costa Rica gaaer tvers igjennem Landet. Hvis det kan lykkes at indföre den ovenfor beskrevne Art i vore Haver, hvilket neppe vil have stor Vanskelighed, da den voxer i et tempereret Klima, vil den upaatvivlelig blive en farlig Rival for Pankea chilensis, som den langt overgaaer navnlig ved sin anseelige Blomsterstand.

Evodianthus Örd.,

novum Cyclanthearum genus.

Flores monoeci in eodem spadice fere pseudohermaphroditi. Flores masculi quaternatim femineos solitarios stipantes, decidui. Perigonium tuboloso-infundibuliforme, leviter sigmoideo-curvatum, tubo a basi latiore ad medium usque solido carnoso trigono in faucem tetragono-campanulatum sensim dilatato, limbo brevissimo multilobo, lobis biseriatis, interioribus connatis bidentatis, exterioribus liberis ovatis. Stamina plurima (c. 48), minuta,

medio fauci biseriatim inserta, omnino inclusa. Filamenta brevissima, vix ulla. Antherae oblongae biloculares, loculis oppositis longitudinaliter dehiscentibus. Flores feminei: perigonium tetraphyllum, phyllis membranaceis triangulari-oblongis acutis basi margine inflexis inter se et cum ovario demum coalescentibus. Staminodia quatuor longissima, a basi lata filiformia, phyllis opposita, flexuosa, pendula, decidua. Ovarium superum uniloculare, depresso-tetragonum, apice quadrilobum. Stigma sessile, cruciforme. Bacca tetragona perigonio connata limboque hujus libero coronata. — Caulis ad arborum radices in terra radicans, truncis amplexis alte scandens, inferne simplex, superne ramosus, ramis arborum demum adpressus iisdem firmiter adhaerens. Folia unicostata, bipartita in ramulorum apicibus subterminalia, basi quidem alterna sed adeo approximata, ut ob petiolos vaginantes fasciculata videantur. Spadices axillares, solitarii, longe pedunculati, basi bractea lanceolata vaginante stipati. Spatha triphylla, phylla in apice pedunculi arcte approximata, medio majore apice in laminam dilatata. — Genus nostrum a Carludovica, cui habitu simillimum est, perigonii inprimis florum masculorum fabrica valde recedit (cfr. C. trigona in Poep. nov. gen. et sp. plant. V. 2 t. 151).

Evodianthus angustifolius Örd.

Folia unicostata, bipartita, 3—4-pedalia, medio 2 poll. lata, glaucescentia, plicato-nervosa. Vagina 5—8 pollicaris a basi lata amplectente in petiolum compressum supra canaliculatum sensim transiens, apice biaurita. Lamina bipedalis e basi angustissima sensim dilatata ultra dimidiam longitudinis partem divisa, laciniis lanceolato-linearibus in acumen longum protensis. Pedunculus 5—6 pollicaris, compressus, crassitie pennae cygneae, basi bractea tripollicari vaginante dorso late canaliculata stipatus. Spathae phylla cymbiformia, convoluta, membranacea, nervosa, medio carnosa; medio lateralibus multo longiore 4-pollicari apice in

laminam brevem ovato-oblongam acutam dilatata. Spadix pollicaris ovalis. Flores masculi 3—4-lineares, femineis 2—3-plo longiores. Staminodia 2—3 poll. longa, alba.

Denne Art voxer i den subtropiske Region paa Östsiden af Costa Rica (3—4000′), hvor jeg fandt den i den tætte, fugtige Urskov ved Turrialva med Blomst og Frugt i April. Kolben udbreder en stærk, behagelig Lugt og spises af Indianerne under Navn af Tucuso.

Sarcinanthus Örd.,

novum Cyclanthearum genus.

Flores monoeci in eodem spadice fere pseudohermaphroditi. Flores masculi quaternatim femineos solitarios stipantes. Perigonium e basi compressa obverse pyramidatum, subhexagonum, ad limbum brevissimum multilobum usque solidum carnosum; lobi uniseriati minutissimi. Stamina creberrima in disco cavitatem totam perigonii replente inserta, densissime conferta, exserta. Filamenta brevia basi in papillam semiglobosam incrassata. Antherae rectangulares, biloculares, dorso paulo supra basin affixae, loculis linearibus oppositis longitudinaliter dehiscentibus. Flores feminei: perigonium tetraphyllum, inferum, phyllis e basi lata ovato-oblongis crassis carnosis dorso concavis intus medio canaliculatis inter se et cum ovario demum coalescentibus. Staminodia quatuor longissima. filiformia phyllis opposita, decidua. Ovarium superum uniloculare, depresso-tetragonum, demum apice quadrilobum; stigma cruciforme sessile. Bacca obpyramidato-tetragona, apice quadriloba, perigonio connata. limboque hujus libero coronata. — Caulis ad arborum radices in terra radicans scandens. Folia in ramulorum apicibus collecta, longe petiolata, unicostata, bipartita. Spadices axillares, solitarii, pedunculati. Spathae quinque remotae. — Genus nostrum a Carludovica et Evodiantho differt inprimis: perigonio floris mascul. usque

ad limbum solido carnoso, limbi lobis uniseriatis, staminum insertione, forma phyllorum perigonii florum femin.

Sarcinanthus utilis Örd.

Folia cum petiolo tres ad quatuor pedes longa. Vagina brevis, lata, cortice crustaceo fragili fusco delabente tecta, abrupte in petiolum sesquipedalem tetragonum supra canaliculatum angustata. Lamina e basi acuta valde dilatata ad quintam longitudinis partem, a basi usque bifida, laciniis elongato-ellipticis obtuse acuminatis plicatis nervis circiter octo imprimis supra prominentibus percursis supra striis levissimis oblique transversis flexuosis notatis. Pedunculus 3 poll. longus, 4 lin. diametro. Spadix $3^{1}/_{2}$—3 poll. longus, cylindricus, obtusus, albidus. Spathae quinque remotae, 2—3-pollicares, cymbiformes. Flores densissime conferti, et masculi et feminei 3—4 lin. longi. Lobi limbi florum masculorum rotundati brevissime acuminati; phylli flor. femin mucronulati.

Denne Art voxer i de yppige, fugtige Skove i den subtropiske Region (3—4000′) i Costa Rica, hvor jeg fandt den ved Iaris med Blomst i November. Ogsaa af denne, der af Costarikanerne benævnes som den foregaaende, er Kolben spiselig, men uden Lugt. Bladene afgive Materialet for en vigtig Industrigreen; det er nemlig af deres seige Trevler, at Indianerne, navnlig i Landsbyen Pacaca, forfærdige de saakaldte Panamahatte. De Hatte, som gaae i Handelen under dette Navn, komme imidlertid ikke fra Centralamerika, der neppe leverer det fornödne Antal til eget Forbrug, men fra Omegnen af Guayaquil.

Carludovica microphylla Örd.

Cauli alte scandente, foliis parvis unicostatis ultra medium furcatis, laciniis lineari-lanceolatis longe acuminatis, vagina angusta tenuiter membranacea usque ad laminam porrigente apice biaurita mox delabente, spadice longe pedunculata parva pauciflora ovali, spathis 8 remotis, tribus anterioribus magis approximatis.

Caulis teres, super arborum truncos alte scandens, cortice fusco-cinerascenti longitudinaliter rugoso tectus, ramulos flexuosos pendulos emittens. Folia in apicibus ramulorum ceterum nudorum 7—8 congesta, 7—10 poll. longa; laciniae 4—5-pollicares semipollicem latae nervis quatuor utrinque prominentibus percursae in acumen longum protensae. Petiolus nullus, vagina nempe 2½ pollicaris spatium nullum inter se et basin laminae relinquens; parte vero majore membranacea vaginae mox delapsa rachis sola nuda relicta petiolum refert. Pedunculus 2½ poll. longus crassitie pennae cygneae. Spadix fructiferus pollicem paulo excedens (floriferus haud notus), baccas 20 ad 30 cum phyllis perigonialibus sublignescentibus subquadratis medio dorso umbonulatis apice retusis connatas gerens.

Jeg fandt den i de fugtige, skyggefulde Skove ved Turrialva paa Östsiden af Costa Rica med Frugt i Mai.

Den sydfyenske Ögaards Vegetation,

en floristisk Skitse.

Af

M. T. Lange.

Selv om de sydfyenske Egne ikke af anden Grund havde Krav paa Botanikernes Opmærksomhed, vilde de dog have det fordi saamange af vore Botanikere ere udgaaede derfra. Netop de, hvem det skyldes, at Danmarks Flora er nogenlunde vel undersögt, ere opvoxede og have hentet deres förste botaniske Kundskaber her. Den i Aaret 1841 afdöde Provst *Bredsdorff* i Vester-Skjerninge har den Fortjeneste af Botaniken, at han vakte Interesse for den hos mange, af hvilke tre udgik fra hans Huus som Botanikere, nemlig förste Hornemann, der var födt paa Ærö, men her blev Botaniker, saa J. H. Bredsdorff, hans Sön, der kun derfor udrettede mindre for Botaniken, fordi han i andre Fag udrettede saa meget, endelig Joh. Lange.

En Egn, hvor saa mange dygtige Botanikere have færdedes, maa nödvendigvis være godt undersögt. Med Undtagelse af Kjöbenhavns Omegn er der heller neppe nogen i Danmark, der er det bedre. At jeg desuagtet under 7 Aars Ophold her har kunnet finde en stor Del Nyt, viser kun, at der overalt i Danmark endnu er meget at finde. Og det gjelder ogsaa endnu om denne Egn; thi skjönt jeg i den Tid foretog næsten daglige Udflugter og navnlig har undersögt Öerne mere — tildels ved

Understöttelse af botanisk Reiseforening — end det hidtil var skeet, saa ere dog flere af de mindre af disse endnu uundersögte, og næsten enhver Reise bragte mig endnu noget Nyt. Dog vil der ikke kunne findes noget, der væsentlig vil kunne forandre det Billede af Vegetationen, som jeg her skal udkaste, medens det endnu staaer levende for mig, og som jeg har troet at burde give — saa godt jeg kunde — fordi det savnedes. Jeg haaber, at det vil bevirke, at andre ville beskrive andre Egne af vort Fædreland, der ingenlunde er saa ensformigt, som mange netop derfor troe, fordi næsten intet af det endnu er botanisk beskrevet.

„*De fyenske Alper*" er det eneste mig bekjendte Navn for hele den sammenhængende Kjæde af temmelig höie Bakker, der udgaae fra det nordvestlige Hjörne af Fyen og löbe langs med den vestlige Kyst mere eller mindre fjernet fra den, indtil de ved Faaborg dreie om mod Öst og nu atter fölge Kysten, indtil denne ved Svendborg dreier mod Nord. Disse Bakker give den Del af Fyen, som de gjennemstryge, en saa afvigende Character fra den övrige, större Del, at Forskjellen er enhver iöinefaldende. Medens Fyen mod Nord og Öst er temmelig flad, særdeles frugtbar og vel dyrket og derfor har en stærk ensformig, om end ret idyllisk Character, er denne stærkt bakkede Del særdeles rig paa Afvexling. Den udgjör en meget smuk, ofte romantisk, Del af Danmark, hvorfor nogle Partier af den ogsaa ere Hvermand bekjendte for deres Skjönhed. De höieste Punkter i denne Bakkekjæde ligge Nord for Faaborg (Træbjerg 403'). Den Arm, som herfra fölger den sydlige Kyst mod Öst, er noget lavere end den vestlige Hovedkjæde, paa et Par Punkter afbrudt og sænker sig mod Öst, hvor den tilsidst taber sig ved Kysten mellem Svendborg og Nyborg.

Naar man fra et Punkt i Midten af disse sydfyenske Banker, f. Ex. fra den höie Skjoldemose Möilebanke, seer mod Syd, da seer man ned over et terrasseformigt Land, der med en Bredde af höist $1^1/_2$ Mil sænker sig ned mod Östersöen; man overskuer et stort Basin af denne, begrændset i Sydvest af Ærö, i Sydost af Langeland og opfyldt af en stor Mængde större og mindre Öer og Holme. Det er *den sydfyenske Ögaard*, og det er denne Ögaard tilligemed den Syd for Bakkeströget liggende Del af Fyen, der skal være Gjenstand for denne Beskrivelse.

Tænker man sig en Linie draget fra Langelands Nordspidse til Tidselholt paa Fyens Sydostkyst og derfra til det yderste Punkt paa Fyens Sydvestkyst, Böiden, da vil denne Linie, som i Fyen omtrent fölger Bakkernes Höideryg, danne Nordgrændsen for dette Gebet. En Linie draget fra Böiden langs Ærös Vestkyst til Langelands Sydspidse danner den sydvestlige og Langelands Östkyst den sydostlige Grændse. Gebetet bestaaer saaledes af en nogenledes ligesidet Triangel, hvis Spids vender mod Syd, og hvis Sider have en Længde af c. 7 Mile. Dets hele Areal udgjör omtrent *21 ☐ Mile*, hvoraf vel omtrent 8 ☐ M. ere bedækkede med Vand, medens Fyen afgiver 4, Langeland 5, Ærö $1^1/_2$, Thorseng $1^1/_4$, Thurö $^1/_4$ og de övrige Öer 1 ☐ M. — Beliggenheden er mellem 55° 10′ og 54° 45′ N. B. og 1° 37′ — 2° 30′ V. L. fra Kjöbenhavn. Det har saaledes nordlig Beliggenhed fælleds med den midterste Del af Slesvig og med den sydligste Del af Sjælland, störste Delen af Laaland, Falster og Möen. Det nordligste Punkt er omtrent $2^1/_2$° sydligere end Skagen, omtrent 1° sydligere end Sjællands Nordspidse. Det sydligste Punkt er neppe $^1/_2$° nordligere end Slesvigs sydligste Punkt, kun ganske lidet nordligere end Falsters Sydspidse. Vest—östlig Beliggenhed deler det med störste Delen af Jyllands Östkyst.

Den Del af Gebetet, som ikke begrændses af Bakkerne, beskylles af Havet: mod Syd Östersöen, mod Öst Store Belt og dets Fortsættelse, Langelandsbeltet, der skiller det fra Laaland,

mod Vest Lille Belt, der skiller det fra Als. Havet og Belterne ere dybe, medens Vandet inde imellem Öerne paa mange Steder er meget grundt og kun faa Steder saa dybt, at store Skibe kunne beseile det. — Dels paa Grund af Havets Indflydelse, dels og især paa Grund af dets sydlige Beliggenhed og deraf, at Fyens Kyst skraaner stærkt mod Syd, medens Bakkerne mod Nord beskytte det for de koldeste Vinde, har det noget varmere *Klima* end det meste af det övrige Danmark. Vinteren naaer her ikke den Strenghed, som mange andre Steder i Landet, og Foraaret begynder tidligere. Dog kan her naturligvis ikke være tale om store Forskjel, men nogle Dages Forskjel i Trækfuglenes Ankomst og Udspringstiden vil kunne bemærkes*); flere Mosser, som ellers sjeldent eller slet ikke fruc-

---

*) I den naturhist. Foren. vidensk. Meddelelser 1854, I. findes nogle Iagttagelser herom fra denne Egn og deraf uddragne Resultater af Prof. Pedersen, hvortil henvises. Da der endnu alt for lidet fölges bestemte Regler ved Iagttagelser om Udspringet, ere saadanne höist vanskelige at benytte. Observationerne fra Pindmölle ere i enkelte Punkter urigtige; mine egne Iagttagelser omfatte et for kort Tidsrum (1850—56) til at jeg tör give mere end fölgende Omrids, som er optegnet ved dette Gebets Nordgrændse:

I sidste Uge af *Jan.* synger Lærken förste Gang (28—29 Jan.).

— — *Febr.* ankommer Stæren (24 Febr.). Vintergjæk og Alnus incana blomstre.

Midt i *Marts* ankommer Heiren (15); Hasselen blomstrer. I Slutningen af M. (26) synger Droslen.

I förste Uge af *April* ankomme Storken og den blaa Havrevimpe (1—2 Apr.). Stikkelsbær og Hyld bryde. Draba blomstrer.

I anden Uge af Apr. blomstrer Tussilago, Viola odorata, Gagea lutea, Alnus glutinosa, Mercurialis, Anemone nemorosa, Ficaria, Corydalis fabacea. Plöiningen begynder.

I tredie blomstrer: Pulmonaria, Petasites. Bryder: Solbær.

I fjerde bryder: Hindbær, Ribs, Hvidtjörn. Blomstrer: Salix Capræa, Corydalis cava, Caltha, Taraxacum. Hussvalen ankommer (25—26 Apr.).

I sidste Dage af Apr., förste af *Mai* bryde: Lærketræ, Kastanie, Æl, Hassel, Hæg; blomstrer: Primula officinalis, Glechoma. Sorte Snegle vise sig.

I förste Uge af Mai bryde: Kirsebær, Bög (begynder), Birk; blomstrer: Stikkelsbær, Jordbær. Flaggermus vise sig.

tificere her i Landet, træffes her hyppigt i Frugt, og Hösten ender her tidligere end maaske noget andet Sted i Landet. Paa de smaa Öer, hvor Vandets Temperatur har större Indflydelse, er Vegetationen lidt senere udviklet om Foraaret end i de andre Dele, men udvikler sig da raskere. Foraaret er der lidt koldere, Hösten lidt varmere. Vestlige Vinde ere de fremherskende, nordlige og östlige de koldeste. Om Regnforholdene tör jeg intet angive uden dette, at de forekomme mig mindre her end i det östlige Sjælland. Der falder mindre Sne her end i Öst-Sjælland og Nord-Jylland. Paa Grund af Bakkerne N. og Havet S. for Gebetet drage Tordenveir som oftest udenom.

Hvad *Overfladens Beskaffenhed* angaaer, da er den paa *Fyen* næsten overalt bölgeformet, som ellers almindeligt i Danmark. Fra Bakkeryggen, hvis Længde paa denne Strækning omtrent er 5 Mile, sænker Landet sig ned mod Kysten, dog ikke i en jevn Skraaning, men mange Steder udsender Hovedkjæden Udlöbere, der hist og her ende med bratte, men lave Klinter imod Havet; især er dette Tilfældet i den östlige Del. Enkelte lavere Bakkeströg gaae i den midterste, bredere Del parallelt med Hovedkjæden og skilles fra denne ved Længdedale. Den betydeligste af disse er den, hvori de 4 smaa *Söer:* Sörup Sö, Hvidkilde Sö, Nielstrup Sö, Ollerup Sö ligge, hvis Aflöb dannes af Skjerninge Aa, der löber först mod V., siden mod S. og er c. 1½ Mil lang. De höieste Punkter i Bakkekjæden ere Rikkelsbjerg

---

I anden bryder Bögen (fuldt); blomstrer: Ranunculus auricomus, Stellaria holostea, Ribs; ankommer: Gjögen (9), den gule Havrevimpe (9-10), Nattergalen (10).

I tredie bryder: Lind, Ask, Valnöd; blomstrer: Slaaen, Kirsebær, Lychnis silvestris, Ajuga reptans, Geum rivale, Chelidonium.

I fjerde: Rugen skrider; Egen bryder; blomstrer: Hæg, Veronica Chamædrys, Pæretræ.

I sidste Dage af Mai, förste af *Juni* blomstrer: Anthriscus silvestris, Kastanie, Æbletræ, Hvidtjörn.

I förste Uge af Juni blomstrer: Syren, Cytisus, Centaurea Cyanus, Anthemis arvensis.

(348′) N. for Faaborg og Höibjerg (304′) N. for Svendborg. Adskillige andre Punkter naae vistnok over 300′, medens den egentlige Ryg formentlig har en Höide af noget over 200′. Mod Ö. afbrydes Bakkerne af Veistrup Aa, der udspringer N. for Gebetet ved Höibjerg og löber c. 2 Mile i sydostlig Retning. Omtrent midt i Kjæden er denne gjennembrudt af en Indsænkning, hvorigjennem Rödkilde Aaen, der ligeledes udspringer N. for Gebetet nær Höibjerg og löber c. 3 Mile först mod V., derefter mod S. V., baner sig Vei til Havet. Et isoleret höit Land, adskilt fra det övrige ved en Lavning mellem Faaborg og Falsled Bugt, er Horneland, der er meget bakket. Det höieste Punkt der angives Tostebjerg at være (197′)

Höideryggens Afstand fra Kysten er forskjellig. Ved den vestlige og östlige Ende er den mindst, under ½ Miil, bredest paa Midten, indtil 1½ Miil. Dette lavere Land er, som sagt, selv bakket undtagen enkelte smaa Strækninger nær Kysten. Hist og her findes isolerede Bakker, især ere mærkelige adskillige smaa, næsten halvkugleformede Bakker, som store Kæmpehöie, omkring Ulbölle. En overordentlig Mængde saadanne findes paa Langeland. De 3 omtalte *Aaer* ere de eneste betydelige. Af Söer findes foruden de 4 omtalte kun „Sundet" ved Faaborg, tidligere en Havbugt. Dybe Bugter findes kun ved Faaborg og ved Aaernes Udlöb.

Af *Öerne* ere de fleste ligeledes bakkede, men Bakkerne ere her lavere. *Langeland* (7 Mile lang, mod N. ½, mod S. c. 1 Mil bred) er helt gjennemskaaren paa Længden af Bakker, der dog intetsteds naae nogen betydelig Höide. Det höieste mig bekjendte Punkt, Oldenbjerg omtrent midt paa Öen, er 150′. Fakkebjerg Fyr paa Sydspidsen er 131′; Nordspidsen dannes af en 50′ höi Klint: Frankeklint. Denne Ö har en stor Mængde af de omtalte runde Bakker, saa regelmæssige, at de see ud som vare de opkastede ved Kunst; de give derfor Egnen et særeget Præg, især da de ofte ere for steile til at dyrkes og derfor ere bevoxede med Træer. Paa Grund af Öens Smalhed og jævne

Affald til begge Sider er her intet Vandlöb af nogen Betydenhed. Af Söer findes et Par smaa: Stengade Sö og Borgsö nær Tranekjær, begge uden Afllöb. Derimod er den sydlige Del af Öens Vestside indskaaren af flere store Noer, især Lindelse Noer, der er opfyldt af en Mængde Öer. Magleby Noer er inddæmmet og gaaer over til at blive Indsö.

Thurö har overalt temmelig höie Kyster og er ovenpaa flad. Den deles ved en dyb Bugt i to Dele. — Paa *Thorseng* (störst Længde 1¾ Miil, störst Brede 1½ Miil) er Bregninge Banke (239′) temmelig isoleret; den hæver sig jævnt op fra alle Sider, hvorved Norddelen af Öen bliver temmelig höi. Hele den övrige og större Deel af Öen er derimod flad. Her er hverken Vandlöb eller Söer. — *Ærö* (störst Længde 3¼ M., störst Brede ¾, kun et enkelt Sted 1½ M.) er ligesom Langeland gjennemskaaren af Bakker, af hvilke Sönderhöi og Galgebanken angives som de höieste (226′ og 176′). Heller ikke her er noget Vandlöb — det största, ved Breininge, har ondt ved at drive et Möllehjul. Derimod findes her den största Sö i hele Distriktet, nemlig Vit Sö, der dog formodenlig ogsaa er et forhenværende Noer. — Af de övrige Öer ere de vestlige, især *Korshavn*, *Lyö*, *Dreiö-Skov* temmelig höie. Flere udmærke sig ved egentlig at bestaae af 2 Dele, forbundne ved en ganske smal, lav Strimmel. Idetmindste den ene Del er da gjerne höi. Störst af saadanne Halvöer er Igskovland ved Ærö. Ganske flade og lave ere *Strynö*, *Skarö* o. m. mindre foruden Hovedparten af Dreiö, den sydlige Del af Thorseng, Igskovland o. s. v.

Kysterne af Fyen gaae oftere, Öernes sjeldnere, med höie Klinter ud til Havet; i saa Fald er der dog altid en smal Forstrand nedenfor. Ellers er Kysten flad og lav, og det ofte saa lav, at den maa beskyttes mod Oversvömmelser ved Diger (f. Ex. Thorsengs Sydkyst, Strynö o. fl.). Det er vel muligt, at her har funden eller finder en Sænkning Sted.

Hvad nu *Jordsmonnets* Beskaffenhed angaaer, da er det hovedsagelig overalt *Leer*, mere eller mindre dækket af Muldjord.

Det har en meget betydelig Dybde. *Sand* findes kun hist og her paa Höideryggen, især mod V. — aldrig i nogen betydelig Udstrækning; mod Ö. er det kun ganske pletvis at det forekommer, selv i Toppene (saaledes bestaaer Höibjerg af Leer). Desuden forekommer det ved Strandbredderne, dog langtfra ikke overalt, især kun hvor der finder stærkere Strömning og Bölgegang Sted, saaledes paa de yderste Kyster mod Östersöen og Belterne. I Öernes Indre forekommer det kun i Langelands midterste Del i lidt större Mængde (V. for Stengade Sö), paa Toppen af Bregninge Bakke paa Thorseng, samt Kirkebakken paa Thurö og lidet paa Korshavn. — *Törv* findes i Fyen hyppigt paa Bunden af de mange smaa Dale, der ofte imellem Bakkerne ere kjedelformede, omkring Söerne og langs Vandlöbene. Paa Öerne er det meget sjeldent paa Grund af Mangelen paa Samlinger af færsk Vand. Paa Langeland forekommer dog en större Mose ved Tranekjær og Stengade Sö. Men paa mange af Öerne findes Törv slet ikke, især paa de lave Öer, dog træffes det heller næppe paa Ærö. Derimod forekommer Syltengsdannelsen, der har nogen Lighed hermed, hyppigt langs Kysterne; mange smaa Öer bestaae helt af Sylteng.

Skjönt Jordbundsforholdene saaledes ikke frembyde store Forskjelligheder, idet Leret næsten overalt er eneherskende, er der dog en betydelig Forskjel i det Physiognomi, denne Egn har paa forskjellige Punkter, og den danner ogsaa derved en Modsætning til det övrige Fyen, hvor Ensformigheden træder stærkt frem. Derfor er ogsaa denne Egn bekjendt som en af de smukkeste i Danmark, og enkelte Partier som Svendborg Sund, Holstenshuus, Hvidkilde, den nordlige Del af Langeland fortjente at kjendes af Alle. Men det, der giver de enkelte Egne et forskjelligt Præg, er dels Vandets Nærhed, dels det mere eller mindre bakkede Terrain, dels Skovforholdene. *Havet* seer man næsten overalt, men snart indsnævret som en Flod, snart udvidet som Indsö, snart som den vidtudstrakte Flade. *Bakkerne* danne Ramme for de mange smaae og smukke Prospecter, og fra deres Top seer

man ud over den hele rige Egn. Ogsaa Skov findes der, dog mere eller mindre, i de fleste Egne, derimod er der en stor Forskjel i *Skovenes* Fordeling. Fyens Sydkyst er mod Ö. meget rig paa Skove, större og mindre, mod V. blive de sjeldnere og mindre og trække sig mere op paa Höiderne, der næsten allevegne ere beklædte med smukke Skove. Paa Öerne er det ligeledes de östlige, der ere skovrige, medens alle de vestlige nu fuldkommen mangle Skov. Langeland, Thorseng og Thurö have udmærket smukke og store Skove, og dette giver dem ikke alene et ganske forskjelligt Udseende fra de andre, men har ogsaa en betydelig Indflydelse paa Vegetationens Sammensætning, hvorfor jeg i den fölgende Undersögelse skal betragte disse Öer for sig. Denne Forskjel har dog ikke altid været tilstede. Flere af de andre Öer — om ikke alle, saa dog alle de höie Öer — have i Fortiden været bedækkede med Skove. Derom vidner sikkrest de Ege- og Birkestammer, man finder i Moserne (saaledes paa Avernakö og Lyö), men det mangler heller ikke paa historiske Vidnesbyrd derom. Ærös anseelige Skove siges at have maattet betale en af dets Hertugers betydelige Gjæld. Paa Lyö fremvises den Dag idag et Bord af uhyre Egeplanker, der skulle være groede paa Öen selv för Valdemar den Andens Tid (thi Sagnet sætter hans Tilfangetagelse i Forbindelse med Bordet). Og naar den samme Valdemars Jordebog (af 1231) nævner Hjorte, Raa- og Daadyr som forekommende paa Lyö, Björnö, Dreiö, Hjortö, Strynö, da ligger ogsaa deri et Bevis for, at de maae have været skovbevoxede i den historiske Tid. Der er ogsaa mange Steder, som bære Navn af Skoven, og gamle Folk ville endnu kunne erindre de sidste Levninger af denne, af hvilken der nu, foruden Navnet, kun er levnet enkelte isolerede höistammede Hvidtjörn, der beskyttes af Overtroen, og enkelte Skovplanter, der endnu friste Livet omkring dem som Vidner om Fortiden. — Den fölelige Mangel paa Brændsel har vel atter i de senere Tider bragt Folk til at plante, men det er kun paa Hegnene og omkring Byerne, at der saaledes kommer en og det en höist ensformig

Trævegetation; thi Piil og Poppel er alt, hvad man her ser; det er ene dem, der kunne voxe hurtig nok til at bevæge Bonden, der vil see Frugter af sit Arbeide snart, til at plante.

Et væsenligt Træk i en Egns Physiognomi er derimod fælleds for alle Punkter af dette Gebet og det er *Dyrkningen.* Næppe nogen anden större Egn i Danmark er saa opdyrket og saa vel dyrket som denne, ligesom vel næppe nogen anden Egn er saa tæt befolket (Ærö har f. Ex. 7400 Indb. paa □ M., det hele Gebet 4400 paa □ M.); og Folkemængdens Störrelse vidner saameget mere om Jordens gode Dyrkning, som den store Mængde Godser (f. Ex. hele Langeland og Thorseng) have forhindret en större Udstykning af Jorden. Som Fölge af denne store Opdyrkning faaer et vildt Præg næsten intetsteds Lov til at vise sig. Næsten alt er dyrket eller „Ukrud". Skovene behandles forstmæssig, hvorved mange Planter fortrænges fra Skovbunden; smaa Skove og Kratter ryddes og maae, ligesom de sidste smaa Lyngpartier paa Bakkerne, give Plads for Kornet. Et ikke benyttet Stykke Jord, selv af det mindste Omfang, er en stor Sjeldenhed; endog paa de mindste Holme, der ikke kunne benyttes til Græsgang, fordi der mangler færsk Vand, afslaaes dog det sparsomme Græs; ja selv Gröftekanterne langs Veiene — ellers Botanikernes sidste Haab — afslaaes omhyggelig flere Gange om Aaret, saa at mange der forekommende Planter ikke faae Lov til at vise deres Blomster.*)

Denne höie Grad af Cultur tillader kun saadanne Planter at optræde med et stort Individantal, som ere dyrkede, af ökonomiske Grunde beskyttede, eller, som Ukrud, knyttede til Dyrkningen, medens alt Unyttigt og altsaa Forfulgt, forsaavidt Culturen har formaaet at trænge det tilbage, ogsaa er fortrængt. Er derfor Artsantallet end ikke stort mindre end i andre Egne af

*) Som Exempel herpaa kan nævnes, at Malva Alcea, der fra gammel Tid anföres som voxende ved Ollerup og endnu voxer der ved en Gröftekant, i Löbet af 7 Aar kun eengang kom i Blomst, da den nemlig ved et Tilfælde var undgaaet Leen.

samme Störrelse, hvor andre Forhold forefindes, de flestes Individantal og fölgelig deres Indvirkning paa Egnens Physiognomi er det dog.

Culturen medförer saaledes en Ensartethed af Planterne, som ikke er skjön; dog gjör den ogsaa Noget for at böde herpaa. Den stigende Velstand iblandt Bönderne har medfört en större Interesse for det Skjönne, og Haverne her ere derfor i Regelen sirligere og mere Blomsterhaver end i de fleste andre Egne af Landet. Næppe noget Hus mangler et Blomsterparti foruden Urtehaven, og ofte er dette prydet med de smukkeste Blomster. Endel dyrkede Planter have ogsaa forvildet sig fra Haverne, nogle saa hyppigt, at de maae regnes med til Floraen. Jeg vil af Saadanne fremhæve: *Vintergjækken* og *Martsviolen*, der nogle Steder beklæde store Strækninger (f. Ex. ved Strandhusene ved St. Jörgensgd.), *Geranium pratense*, *Sæbeurt*, Matrem, almindelig Alant, Papaver Rhæas, Spiræa salicifolia, Sedum album og rupestre foruden mange flere Sirplanter, og af saadanne, som dyrkes for Nytten: *Pastinak*, Selleri, *Kummen*, spansk Körvel, *Peberrod*, Havemælde, spanske Jordbær, *spanske Hyben* o. fl.

Naar man undersöger Vegetationens enkelte Bestanddele og da först henvender Opmærksomheden paa de bebyggede Steders nærmeste Omgivelser, vil man, foruden de netop nævnte Flygtninge fra Haverne, og de plantede Træer, især Poppel (Populus monilifera, sjeldnere pyramidalis og alba), fornemmelig træffe paa fölgende **Ruderatplanter:** Chenopodium album og Blitum bonus Henricus, Atriplex hastata, angustifolia, Solanum nigrum og humile, store Masser af Rumex obtusifolius, Polygonum Persicaria, lapathifolia, Ballota ruderalis, Malva silvestris, hist og her blandede med Chelidonium, Sisymbrium Sophia, Leonurus, Blitum glaucum, Hyoscyamus, sjeldnere med Verbena, Sisymbrium officinale, Chenopodium hybridum, Inula pulicaria, Malva vulgaris, Reseda, Asperugo, Schedonorus sterilis, Hordeum murinum. Overalt ved Landsbyerne i Fyen forekomme Skove af *Petasites officinalis* og Gjærderne ere overgroede

med Klynger af *Cuscuta europæa*, sjeldnere med Bryonia alba. I den östlige Del er Anthemis Cotula meget almindelig, mod V. forekommer den sjeldent. Paa Öerne er *Anthriscus vulgaris* characteristisk for saadanne Lokaliteter, mindre hyppigt findes den paa Fyen. Omvendt forekommer *Lamium album* hist og her, skjönt sjeldent, paa Fyen, men kun eet Sted paa Öerne (Thorseng ligefor Svendborg). Foruden denne, der kun er sjelden paa Lolland og Falster, men ellers er saa almindelig overalt i Riget, *mangle* her endnu Matricaria Chamomilla, Rumex domesticus, Senebiera, Onopordon, Lactuca Scariola. Chenopodium urbicum og murale ere kun fundne eet Sted. En Sjeldenhed, der först nylig er opdaget her i Landet, Schedonorus tectorum, forekommer i stor Mængde omkring Faaborg.

Gaae vi dernæst ud paa den *dyrkede Mark*, der indtager den allerstörste Del af Gebetet, da finde vi her som Hovedbestanddel naturligvis selve de dyrkede Planter, nemlig især Byg, dernæst Rug, Havre, noget Hvede (især paa Langeland). Gule Ærter dyrkes meget, Raps nu kun meget faa Steder; Hör, Roer, Kartofler, sjeldnere Bönner (især paa Ærö og Thorseng); Spergel og Boghvede hist og her paa sandet Jord; endelig Klöver, Timotheigræs og Vikker. De her forekommende Ukrudsplanter ere i det væsentlige de samme, som ere almindelige overalt ellers i Landet. Ingen saadan mangler ganske. Op over Kornet rage Cirsium arvense og Sonchus arvensis. I Vintersæden findes især indsprængt Klinte og Heire (paa Grund af Jordens omhyggelige Behandling dog mindre hyppigt end i de fleste andre Egne), Kornblomster, Lithospermum arvense, Galeopsis-Arter, Papaver Argemone og dubium, Arabis Thaliana o. s. v. Vaarsæden er blandet med „onde Urter", Agersennep, Kiddike, Gaaseurter, Hyrdetaske, Pengeurt (Thlaspi arvense), Arter af Dövnelde, Markforglemmigei, Stedmodersblomster, Lycopsis, Æthusa, Polygonum-Arter, Galium Aparine, Crepis tectorum, Anagallis, Sherardia, Arenaria serpyllifolia, Stellaria media, Arter af Veronica, Geranium o. s. v. Hyppigt forekomme ogsaa Equisetum arvense, Chenopodium poly-

NB Solidago virga-aurea = Alm. Gyldenris.

spermum, Cerastium viscosum, og paa hvilende Marker *Crepis virens*, Hypericum humifusum, Lepidium campestre og Bromus commutatus. Et særdeles skadeligt Ukrud, der ofte paa store Strækninger nedklynger Kornet og vistnok her forekommer i större Mængde end noget andetsteds i Landet, er den smukke *Mark-Snerle*. Ligeledes hyppigere her end andetsteds forekommer i Vintersæden *Veronica triphyllos* og i al Sæd *Setaria viridis* og *Sagina ciliata*; S. apetala er ikke sjelden, og snyltende paa Klöversæd forekommer hist og her Cuscuta Trifolii. Ligeledes er *Trifolium striatum* meget almindelig. Sjeldnere end andetsteds bemærkes derimod *Lolium temulentum*; Brassica campestris er ogsaa temmelig sjelden i de fleste Egne, skjönt nu hyppigere end forhen; den synes at være kommen hertil med Rapsen. Lamium intermedium, Scandix pecten, Alopecurus agrestis og Avena strigosa ere ikke bemærkede. — I Hör forekommer almindelig Lolium linicola og Camelina foetida, sjeldent Cam. dentata og Cuscuta. — Paa de mere sandede Marker paa Höiderne komme til de anförte især Galeopsis Ladanum, Spergula, Agrostis spica, Arter af Airopsis og Filago, Rumex acetosella; sjeldnere Delphinium, Hypochæris glabra, Erysimum cheiranthoides o. A., men Saxifraga tridactylites mangler og Linaria minor er kun angivet fra eet Sted. — Fyens Strandmarker have enkelte Ukrudsplanter fælleds med Öerne, som ellers ikke forekomme inde i Fyen, og disse mangle ogsaa eller ere sjeldne i de nordligere Egne af Landet, medens de ere fælleds for de sydsjællandske Öer. De vigtigste af disse ere *Valerianella dentata* (og olitoria), Neslia, *Ranunculus arvensis* og *Philonotis*, (Euphorbia exigua?), Bupleurum tenuissimum, Linaria Elatine. Fælleds med de andre sydlige Egne af Landet er ogsaa for hele Gebetet en hyppig Forekomst af *Stachys arvensis*, *Antirrhinum Orontium*, *Melilotus officinalis*. — De Mosser, der forekomme paa den dyrkede Mark, ere fornemmelig Hypnum prælongum, Barbula ungviculata, Physcomitrium pyriforme, Entosthodon fascicularis, Pottia eustoma og i Leerhuller: Ångströmia varia, Funaria, Bryum carneum, Ceratodon.

Udyrket Mark forekommer, som sagt, næsten ikke. Dens Vegetation maa söges paa Grövtekanterne langs Veiene og kommer dog, som ovenfor omtalt, sjelden til fuld Udvikling. De for Sjælland characteristiske *Veiplanter:* Plantago media, Echium, Anchusa officinalis, Arctium tomentosum, Pastinaca, Carduus acanthoides, Verbascum thapsiforme, Silene inflata, *mangle* her ganske eller forekomme kun sjeldent og i faa Exemplarer. Her er derimod characteristisk en stor Mangfoldighed af *Cichorium*, *Daucus*, Torilis, *Galium Mollugo*, Centaurea Scabiosa og Jacea, Senecio Jacobæa, Arctium majus, Taraxacum. Hyppigt forekommer ogsaa *Crepis biennis*, Picris, Tanacetum, Tragopogon pratensis, *Poa compressa*, Conium, Campanula rotundifolia, Agrimonia Eupatoria, Trifolium procumbens o. fl.; ikke sjeldent Verbascum Thapsus og nigrum m. fl., og i de senere Tider har Cerastium arvense vist sig et Par Steder i Mængde.

Veiene og den dyrkede Mark omgives næsten allevegne af *levende Hegn*, der bidrage meget til at give Egnen Afvexling. Ofte beröve de vel Udsigten, men lade den saa atter overraske saa meget behageligere. For Botanikerne ere de desuden kjærkomne derved, at de skjænke Tilflugt til en Mængde Planter (især saadanne, som höre hjemme i Kratpartier), der ellers vilde forsvinde. Disse Hegn bestaae i Skovegnene overveiende af *Hassel*, og disse ere de rigeste, de som mest have Skovplanter iblandt sig. I de andre Egne er det fornemmelig *Pilearter*, som udgjöre Hegnene, sjeldnere Hvidtjörn, Ligustrum, Syringa eller Lycium (især nær Landsbyerne). Hasselhegnene ere gjennemvævede af en stor Mængde *Rubus*planter, især Rubus *vestitus*, der her er den fremherskende. Nærmest den i Mængde staaer Rubus corylifolius; hyppigt forekomme ogsaa Rubus cæsius, discolor og Radula. Ogsaa *Roserne*, især Rosa canina, optræde her med en stor Mængde Individer. Paa Öerne forekomme sjeldent andre end denne Art, men i Fyen er desuden R. rubiginosa og tomentosa temmelig almindelige, R. mollissima i Bakkeegnene, R. pomifera hist og her ved Landsbyerne. Af andre Buske ere især frem-

trædende i de levende Hegn: Slaaen, *Kræge*, Æble, Rön, Hæg, Ask, Valbirk, Benved, Vrietorn, Avnbög, Gedeblad, Hyld og Vandhyld, Stikkelsbær og imellem disse Vedbend, Campanula Trachelium, Lathyrus silvestris, Vicia Cracca, Arter af Burre, *Agrimonia odorata*, Rumex conglomeratus og nemorosus, Lastræa filix mas, Arter af Poa, Agropyrum repens, Adoxa o. m. fl. I Strandegnene spiller *Acer campestre* en stor Rolle og af mindre Væxter Origanum og Clinopodium. — Pilehegnene ere langt fattigere. De forekomme især paa Öerne og bestaae der i Almindelighed næsten udelukkende af en og samme Art paa hver Ö, medens de i Fyen oftest ere ligelig sammensatte af flere Arter, fornemmelig *Salix cuspidata*, viridis, alba, Smithiana og cinerea; mindre hyppige ere S. purpurea, Capræa, aurita og viminalis. Af og til forekomme S. pentandra og den ellers sjeldne mollissima. Derimod synes S. fragilis (som ellers angives almindelig) her ganske at mangle. — Paa Avernakö er S. alba, paa Lyö, Ærö og Strynö S. purpurea, paa Langeland S. cuspidata de mest fremherskende. — Foruden de anförte Blomsterplanter o. m. a. mindre fremtrædende finder man endnu en rig *Mos*-Vegetation især paa Nordsiden af de levende Hegn. Da disse Planter især ere frodige om Vinteren og i det tidlige Foraar, för de andre Planter have udviklet sig, finder Botanikeren her Beskjæftigelse hele Aaret igjennem. Hovedmassen af de paa Jorden voxende udgjöre store Tæpper af Hypnum squarrosum, lutescens, prælongum, Rutabulum, piliferum, cupressiforme, purum, velutinum; hist og her splendens, delicatulum, triquetrum, denticulatum o. fl., Mnium undulatum, Catharinea Callibryon, og af mindre især Barbula subulata og ungviculata, Fissidens bryoides, Weissia viridula, Lophocolea bidentata. Paa Hegntræerne, især Pilene, finder man især Orthotrichum affine, stramineum, diaphanum, striatum, Hypnum serpens, cupressiforme, sericeum, Barbula lævipila, rotundifolia, Bryum capillare, Radula complanata, Frullania Tamarisci.

Skovene findes især paa de mere bakkede Steder, altsaa især paa Höideryggen. De bestaae hovedsagelig af *Bög*,

blandet med *Eg*, der ogsaa hist og her dyrkes alene; thi ogsaa Skovene ere her dyrkede. Derfor seer man aldrig her et gammelt Træ, heller ikke de aabne Pladser i Skoven med enkelte Grupper af store Træer, der gjöre „Dyrehavens" Skove saa smukke. Her er ene lagt an paa at drage saa megen Nytte af Skoven som mulig; derfor staae Træerne i nogenledes regelmæssig Afstand, ere ens gamle og fældes, naar de have naaet den kraftigste Alder. Denne Behandling er vistnok saare nyttig; ogsaa glædelig, fordi den sikkrer et saadant Udbytte af Skoven, at det kan betale sig at lade den bestaae, men den lader ikke Skoven vise sig fra sin smukkeste Side, ikke heller er den gavnlig for de Planter, der danne Skovbunden, af hvilke flere behöve vilde Skove for at befinde sig vel. Derfor er Vegetationen her i Almindelighed meget ensformig. Tidlig om Foraaret, för Bögen springer ud og forhindrer Solens Straaler fra at trænge igjennem, er den livligst. Da breder *Skovanemonen* sit hvide Tæppe ud, isprængt med grönne Pletter af Mercurialis, med Pulmonarias blaa og röde Blomster, med de gule Ficaria, Ranunculus auricomus, Gagea lutea og spathacea, med Buske af blaa Violer (V. silvatica). Corydalis fabacea gjemmer snart sine smukke Blomster i Lövet og kun Bladenes friske grönne Farve lader Öiet blive opmærksom paa den saavelsom paa Melica unifloras fine Forgrening. Ogsaa Luzula pilosa er for uanseelig til at bemærkes synderlig; derimod stikker Orchis masculas blodröde Blomster og *Arums* store trekantede Blade strax i Öiet. Hist og her seer man ogsaa den smukke Stellaria holostea og den fine Oxalis, medens *Galeobdolon* og *Aiuga reptans* og i Udkanterne Glechoma ranke sig hen ad Jorden. Men naar Træerne have udspændt deres Solskjærm, visne efterhaanden alle disse, og i den fölgende Del af Aaret er det en meget tarvelig Vegetation, der findes i Flertallet af Skovene. Hedera kryber hyppigt paa Skovbunden, hist og her staae smaa grönne Pletter af Skovmærke eller Forglemmigei; Convallaria majalis, Majanthemum, Milium, Stellaria nemorum og nogle faa flere sees hist og her. Atter

senere blomstre især Sanicula, Vicia sepium, Lactuca muralis, Senecio silvaticus, Epipactis latifolia, Carex silvatica o. fl., men de staae spredte hist og her, danne intet Tæppe. Sjeldent og mest kun i de höieste Skove finder man Pyrola minor. Af Hieracier er kun H. vulgatum nogenledes almindelig, H. boreale og murorum meget sjeldne. Blandt andre sjeldnere Planter træffer man af og til Chamænerium, Equisetum silvaticum, Neottia, Platanthera chlorantha, meget sjeldent Cephalanthera ensifolia, en af de faa Sjeldenheder blandt *Orchideerne*, paa hvilke denne Egn er meget fattig, Epipactis microphylla, Dipsacus pilosus, Hordeum silvaticum, Struthiopteris, Polypodium Dryopteris og Phegopteris. Derimod er af andre *Brægner* Lastræa filix mas meget almindelig, og *Pteris* naaer en uhyre Störrelse i de höie Skove, hvor den ret synes at befinde sig hjemme. Ogsaa Asplenium filix foemina er temmelig hyppig, derimod mangler Blechnum ganske og med den de fleste jydske Skovplanter, som: Calamagrostis silvatica, Melica nutans, Carex digitata, Phyteuma, Equisetum hiemale. Ogsaa Equisetum umbrosum og Lathyrus vernus ere kun fundne et Sted paa Grændsen. *Aira flexuosa* mangler vel ikke, men forekommer her kun i Lyng, medens den i Sjælland udgjör en saa stor Del af Skovbunden. Af andre sjællandske Skovplanter savner man her Melampyrum nemorosum, Corydalis pumila, Lonicera Xylosteum, flere Hieracier o. s. v.

En större Rigdom frembyde dog de Skove, der ligge i Nærheden af *Stranden*, hvad enten Aarsagen dertil nu er, at de dyrkes mindre omhyggeligt, eller, hvad vel er rimeligere, andre Aarsager indvirke herpaa. Ikke faa Planter, og det som oftest netop de smukkeste, der enten slet ikke eller meget sjeldent forekomme i Skovene længere inde i Landet, ere her almindelige. Dette gjælder saaledes om *Corydalis cava*, der med sine smukke hvide, röde og violette Blomster danner en udmærket smuk Skovbund. Det samme er Tilfældet med den smukke blaa Anemone hepatica og den gule Anemone ranunculoides, *Primula grandiflora* og Allium ursinum, der alle ere meget almindelige i

Strandskovene. Temmelig hyppigt findes her ogsaa Vicia silvatica, Lathyrus niger, Viola hirta, hist og her Thalictrum flavum, Serratula og af Buske Tilia parvifolia, medens *Acer campestre* danner store Buskadser.

För vi forlade Skovene, maa det endnu omtales at der, foruden Bög og Eg og Underskov af Hassel og foruden Plantagerne af Gran, Fyr, Lærke og Birk, som findes hist og her — med en endnu tarveligere Vegetation —, hyppigt findes Træer af Ask, Ælm (Ulmus montana), *Prunus avium* (især paa Langeland, hvor den især ved Hjortholm naaer en betydelig Störrelse og rager höit op over Bögen), men især *Acer pseudo-platanus*, der udgjör en væsentlig Bestanddel af næsten alle Skove og utvivlsomt her er vildvoxende. Mindre hyppigt forekomme Avnbög, Æbletræer og Rön. Hæg er meget sjelden.

Klöfterne, hvori *Skovbækkene* löbe, fremvise flere af de i Jylland almindelige Planter, saasom foruden Impatiens, Circæa lutetiana, Chrysosplenium alternifolium og *oppositifolium*, Circæa alpina, Cardamine amara, *Veronica montana*, Rumex conglomeratus, *Lysimachia nemorum*. Meget sjeldent forekommer derimod Primula elatior, og Cardamine silvatica, der sjeldent savnes paa saadanne Lokaliteter i Jylland, er her ikke bemærket. — Paa Stenene i disse Bække fructificerer Hypnum alopecurum ikke sjeldent. Foruden denne voxer her især Hypnum myurum, Climacium og Mnium cuspidatum, under Vandet Hypnum fluviatile, ruscifolium, Fontinalis, Orthotrichum cupulatum, Grimmia apocarpa variet.; sjeldnere forekomme Hypn. rivulare og murale, Mnium punctatum og rostratum, eet Sted Masser af Hypnum attenuatum. Derimod er Hypn. palustre intetsteds bemærket. Kanterne overtrækkes af Marchantia polymorpha og Plagiochila asplenioides.

Hvor Skovklöfterne udvide sig til *Moser*, finder man en större Rigdom af höiere Planter. *Ellen* er da det vigtigste Træ (Alnus glutinosa; A. incana plantes hist og her, men forekommer ikke vild), og af Buske især Pilearter (Salix Capræa, aurita, cinerea, sjeldnere S. pentandra og cuspidata), Viburnum, Rhamnus

Frangula, Ribs og Solbærbuske. Mellem disse slynger sig Solanum Dulcamara med smukke violette Blomster og röde Bær; den store Snerle med de rent hvide Blomsterklokker og store Guirlander af Humle gjöre tidt Krattet vanskeligt at gjennemtrænge. I dette gjemmes Lysimachia vulgaris, Angelica, *Cirsium oleraceum*, *Scirpus silvaticus*, Aracium, Melandrium diurnum, Campanula latifolia, store Masser af Carex remota, paludosa og stricta, Calamagrostis lanceolata, Lastræa spinulosa, Thelypteris o. s. v. Stundom findes her ogsaa Osmunda regalis eller Geum intermedium og i Bakkeegnene hyppigt den fine *Corydalis claviculata* og Polygonum strictum. Geranium palustre er kun angivet fra Ærö. Blandt *Mosserne* træffer man her især Mnium hornum i store Tuer ved Ellens Rödder, Hypnum denticulatum og Stokesii samt Fissidens adiantoides. Rigdommen af Mosser er större höiere oppe i Skoven. Der er det Hypnum triquetrum, longirostrum, denticulatum, myurum, delicatulum, purum, splendens, velutinum, prælongum var., Catharinea, Dicranum scoparium, majus, Ångströmia heteromalla, der ere de mest fremherskende, i de höiere Skove ogsaa Hypnum loreum, medens Jordbunden overalt er beklædt med de fine Fissidens bryoides og Astomum subulatum. Hyppigt finder man ogsaa her Leucodon curtipendulus, Neckera trichomanoides, Hypnum myosuroides, Polytrichum commune, Fissidens taxifolius; hist og her Hypnum confertum, Bartramia ithyphylla, Leucobryum, Bryum roseum, Polytrichum aloides. Af Sjeldenhederne vil jeg blot fremhæve den lille Fissidens Bloxami. Derimod söger man forgjæves her den for Sjælland og Jylland saa almindelige Hypnum undulatum. Heller ikke Hypnum tamariscinum, silesiacum, Mühlenbeckii, Polytrichum formosum eller Georgia ere fundne her og Bartramia pomiformis kun eet Sted. — Paa Stenene i Skoven er det især Hypnum populeum, Mnium cuspidatum og Bryum capillare, der trives, og paa Træerne mange Arter af Orthotrichum (blandt disse er O. Lyellii meget almindelig, jutlandicum forekommer hist og her), Zygodon viridissimus, Leucodon, Neckera pumila og complanata, Metzgeria

furcata o. fl.; sjeldent findes den smukke Cryphæa heteromalla, men Pterigynandrum gracile mangler ganske.

Skovenes Kanter ud imod Moserne eller Markerne beklædes gjerne af *Krat*, der mest bestaaer af Hassel blandet med Slaaen, Cornus sangvinea, Hyld, Rhamnus cathartica, Hybentjörn, Benved, Rubusarter (især R. vestitus og corylifolius), hist og her ogsaa med Bævreasp og i Strandegnene med Naur (Acer campestre). Her er det om Foraaret især Primula officinalis, Alliaria, Glechoma o. fl., der trives, medens de senere ere fyldte med Agropyrum caninum, Brachypodium gracile, Festuca gigantea, Schedonorus asper, *Hypericum hirsutum*, *Ervum tetraspermum*, Trifolium medium, Clinopodium, Solidago, Carlina o. a., gjennemtrukne af Vicia Cracca, Astragalus glycyphyllus og Lathyrus silvestris eller bedækkede med *Polygonum dumetorum*. Ikke sjeldent træffer man her Buskadser af Hindbær, eller Bunden opfyldt med Jordbær, ogsaa brogede Pletter med Melampyrum arvense og cristatum, derimod er Leontodon hispidus sjelden, Geranium silvaticum kun angivet fra eet Sted, og ganske manglende ere: Geranium sangvineum, Campanula persicæfolia, glomerata, Lathyrus macrorhizus, Phleum Böhmeri, Gagea stenopetala, en Mangel, der tildels forklares af Mangel paa Kalk. Ogsaa paa *Skrænterne langs Stranden* forekomme hyppigt Krat, men da bestaaer dette fordetmeste af *Hvidtjörn*, der ikke som de enkeltstaaende, man ofte træffer inde i Landet midt i Kornmarkerne, have en ugrenet Stamme og stor Krone; her ere de af Vinden trykkede tæt op til Skrænten og danne en tæt Væg. De ere opfyldte med Calamagrostis Epigejos, Valeriana officinalis, Allium oleraceum og Scorodoprasum, Sedum Telephium, og omgivne paa de blottede Steder af Tussilago, *Inula dysenterica*, Sedum acre, Festuca littorea, Cirsium acaule, stundom ogsaa af Dipsacus silvestris, Spiræa filipendula, Silene nutans, Dianthus armeria, Lithospermum officinale, Avena pubescens (A. pratensis mangler), paa fugtigere Steder af Epilobium hirsutum og pubescens samt *Sonchus palustris*.

Af *Hede*, sammenhængende Lyngstrækning, findes nu kun meget lidt paa nogle Toppe af Bakkerne, og dette Lidet er i

Begreb med at forsvinde. Den bestaaer fornemmelig af *Lyng* og *Örnebrægne*, blandet med Aira flexuosa, tre Arter Euphrasia, Potentilla Tormentilla, Veronica officinalis, Galium saxatile, Orchis maculata, Carex pilulifera og Nardus samt nogle *Mosser*, blandt hvilke Hypnum cupressiforme, splendens og Schreberi ere de fremherskende. Desuden forekomme hyppigt Polytrichum nanum, Bryum roseum, Jungermannia divaricata og adskillige Lichener. Hist og her træffer man ogsaa paa Antennaria, Cirsium acaule og Platanthera solstitialis, sjeldent Arnica, Potentilla procumbens og Blaabær. Af Enebær findes en eneste Busk ved Skjoldemose. Derimod *mangle* Empetrum, Arctostaphylos, Trientalis, Galium silvestre, Lathyrus macrorhizus, Scorzonera, Sarothamnus, Genista-Arterne, Lycopodierne aldeles. (Lycop. clavatum findes et Par Steder i Skove.)

Næsten ligesaa sjeldent som Lyngstrækninger træffer man *udyrkede Sandpartier*; (de ved Strandkanten forekommende skulle siden omtales). Naar man en sjelden Gang stöder paa et saadant, finder man som de mest fremtrædende Planter: Corynephorus, Airopsis- og Festuca-Arter, Jasione, Erigeron, Pimpinella Saxifraga, Rumex acetosella, Teesdalia, Viola canina, Herniaria, Filago minima, Trifolium arvense, Thymus Chamædrys, Solidago og af Mosser Hypnum albicans, Barbula ruralis, Ceratodon, Encalypta vulgaris, Polytrichum-Arter. Sjeldnere træffer man Artemisia campestris, Gentiana campestris, Viscaria, Dianthus deltoides, Armeria, Scleranthus perennis, Ornithopus, Vicia lathyroides, Grimmia canescens og kun et enkelt Sted Hypochæris maculata, Gnaphalium arenarium, Pulsatilla nigricans, men intetsteds Thymus Serpyllum, Helianthemum, Pulsatilla vulgaris, Carex arenaria, saalidt som Hypnum abietinum.

Hyppigere end Sand træffer man *Stene*, af hvilke der især i Bakkeegnene er en overordenlig Rigdom. Som oftest ere de samlede i Stengjærder, af hvilke man derfor seer en större Mængde her end i de fleste Egne af Landet. Disses Vegetation af phanerogame Planter er dog höist indskrænket, desto större Rigdom have de paa Cryptogamer. Foruden nogle Brægner, især

Polypodium vulgare, der voxe ud imellem Stenene, ere disse selv overtrukne med flere *Lavarter*, af hvilke især en hvidgraa Parmelia (cinerea?) giver store Strækninger en afstikkende Farve. Desuden voxer her en Mængde *Mosser*, nemlig, foruden de overalt forekommende, især Grimmia pulvinata, apocarpa, heterosticha, undertiden funalis og trichophylla; dernæst Hedwigia, Barbula muralis, Frullania Tamarisci, Orthotrichum anomalum, affine, rupestre, diaphanum o. fl.; ogsaa Trichostomum rubellum er ikke sjelden og fra Stene i dette Gebet er der hentet to for vor Flora nye Arter, nemlig Brachysteleum polyphyllum og Hypnum incurvatum. — Ovenpaa Stengjærderne paa den opkastede Jord finder man især Polytrichum piliferum, Hypnum albicans, Bryum cæspiticium og argenteum, Pottia eustoma og cavifolia, Barbula subulata, store Masser af Ceratodon, Phascum cuspidatum, Riccia glauca, meget sjeldent derimod Weissia microstoma, Pottia lanceolata og Phascum curvicollum; flere andre Phascum-Arter og Weissia cirrhata savnes derimod, men i Skovegnene er Weissia viridula et meget hyppigt Mos.

Da Heden er saa svagt repræsenteret, er det samme naturligviis Tilfældet med *Hedemoserne*. De ere baade faa og fattige. Det er som oftest smaa kjedelformede Fordybninger imellem Bakkerne, hvor Vandet ikke har kunnet finde Afløb, som ere opfyldte med Sphagnum acutifolium og cymbifolium — sjeldent cuspidatum og squarrosum — samt Mnium palustre. Disse Mosser gjennemvæves af Hypnum stramineums fine Traade, af Polytrichum juniperinum var. alpestre (P. affine Funk), sjeldnere af Polytr. gracile og Preissia commutata. Paa disse trives nu en tarvelig Vegetation af *Eriophorum vaginatum*, Agrostis canina, *Oxycoccos*, Drosera rotundifolia, undertiden Betula verrucosa og Viola palustris, medens Randen især omgives af Comarum, Carex vulgaris og Juncus conglomeratus. Kun et enkelt Sted mod N. O. ved Röskebölle findes en Hedemose med mere jydsk Character, betegnet ved Forekomsten af Juncus squarrosus, Rhyncospora alba og Drosera intermedia, men intetsteds findes de jydske Mosers smukkeste Prydelser: Erica Tetralix, Narthecium, Gentiana Pneumonanthe, Vacci-

nium uliginosum, Andromeda (den angives dog af Hornemann fra et Sted paa Langeland, ligesom Juncus filiformis fra Ærö), og heller ikke Scirpus cæspitosus, Myrica, Malaxis, Centunculus, Radiola, Lastræa cristata, Lycopodier eller Splachnum vil man træffe her. Ogsaa Ångströmia cerviculata er kun funden eet Sted.

Hyppigere træffer man derimod *Törvemoser* af en anden Slags, hvor de aabne Grave ere opfyldte med *Utricularia vulgaris*, Batrachium heterophyllum og trichophyllum, Chara hispida, foetida og fragilis, Lemnæ, Hydrocharis, Typhæ, Spargania, Hottonia, Oenanthe fistulosa og Phellandrium, Alisma Plantago, Rumex Hydrolapathum; undertiden med Potamogeton pusillus og acutifolius, Nasturtium amphibium, Polygonum amphibium eller den smukke Menyanthes, sjeldent med Cicuta, Cineraria og Utricularia minor. Paa de mere törre Steder voxer da Buske af Salix aurita, samt Masser af Bidens, Lycopus, Eriophorum angustifolium, Alopecurus geniculatus, Glyceria fluitans og plicata, Heleocharis palustris, flere Carices, Juncus lamprocarpos og bufonius, Ranunculus sceleratus, Hydrocotyle, Veronica Beccabunga, Myosotis palustris og lingulata, Epilobium palustre, roseum, Galium palustre og uliginosum. Sjeldnere forekomme Nasturtium palustre, Pedicularis silvatica, Catabrosa, Eriophorum latifolium og gracile, Helosciadium inundatum, Peplis, Montia, Epilobium virgatum og tetragonum, Potamogeton gramineus, medens Lysimachia thyrsiflora, Calla, Stratiotes, Juncus obtusiflorus og ustulatus, Scheuchzeria, Pyrola rotundifolia, Saxifraga Hirculus, Drosera longifolia, Limosella, flere Utricularier, Potamogeton oblongus, Carex filiformis o. fl. ganske *mangle*, og flere af de paa Fyen forekommende mangle paa Öerne, hvor Törvemoserne ere sjeldnere. Dette er Tilfældet med Comarum, Cicuta, Nasturtium palustre, Pedicularis, flere Eriophora, Sparganium minimum, Utricularia minor o. fl. Derimod overtrækker *Cotula* alle Gadekjær i den sydlige Del af Thorseng, og her forekommer ogsaa Hierochloa et enkelt Sted, som Forbindelsesled mellem Sjælland og Jylland. Hyppigere i Fyens Törvemoser end ellers i Landet er *Cardamine intermedia*.

De *Mosser*, som opfylde Törvemoserne, ere især Sphagnum acutifolium, Hypnum fluitans, scorpioides, cordifolium, cuspidatum, stellatum, flere Arter af Bryum, især pseudo-triquetrum, paa törrere Steder Dicranum undulatum, Fissidens adianthoides, Former af Hypnum Rutabulum o. s. v.; sjeldnere findes Hypnum uncinatum, molluscum, nitens, chrysophyllum, Mnium androgynum, Riccia fluitans; derimod mangle Hypnum trifarium, Paludella, Amblyodon, Meesea o. fl. i Sjælland forekommende Mosarter ganske.

I *fugtige* **Grövter**, især ved Veiene, er ***Epilobium hirsutum*** den mest characteristiske Plante; foruden den forekommer overordenlig hyppigt Veronica Beccabunga, Digraphis, Lythrum, Spiræa Ulmaria, Juncus effusus og conglomeratus, hist og her Iris, Ranunculus Flammula, Polygonum Hydropiper, Senecio aquaticus og i de fleste Egne desuden Juncus glaucus, Hypericum tetrapterum, Lotus uliginosus og Malachium, medens Skraaningerne overtrækkes af ***Lysimachia nummularia.***

Paa de *vaade* **Enge** i Fyen — paa Öerne forekomme kun faa, og flere Engplanter mangle derfor — er *Caltha* overordenlig hyppig, den röber de faa Enges slette Beskaffenhed. Det samme er Tilfældet med Pedicularis palustris, Rhinanthus major og minor, Cirsium palustre, Geum rivale. Meget hyppigt træffer man her foruden flere Carices: Cardamine pratensis, Orchis majalis og incarnata, Aira cæspitosa, Anthoxanthum, Festuca pratensis, Triglochin, Lychnis, Parnassia, Veronica scutellata, Stellaria palustris og Peucedanum, af *Mosser* Climacium, Mnium affine, Hypnum cuspidatum og squarrosum. *Sjeldnere* træffer man Alopecurus pratensis (kun i den vestlige Del), Carex dioeca, pulicaris og speirostachya, Scirpus pauciflorus, Valeriana dioeca, Pingvicula, Succisa, Carum, Selinum, Epipactis palustris og Trollius, der forekommer hist og her i Fyen, men altid i faa Individer. Blandt de et enkelt Sted forekommende vil jeg nævne Scirpus setaceus, Carex cæspitosa (begge almindelige i flere andre Dele af Riget) og C. turfosa, der hidtil kun er funden her. Primula farinosa har forhen været funden her, den er nu forsvunden. Lathyrus palustris mangler.

Enkelte Steder ere Engene bragte i bedre Stand ved Overrisling; da forandres Vegetationen aldeles, men bliver ensformig ligesom paa andre dyrkede Steder. Saaledes bestaaer den paa de udmærkede Enge ved Rödkilde næsten udelukkende af Alopecurus pratensis, Poa trivialis, Aira cæspitosa, og Avena elatior.

Paa de mere *törre Enge* forsvinde de fleste af de förnævnte, derimod komme flere andre til. Saadanne ere især Bromus mollis og racemosus, Briza, *Avena elatior*, Luzula multiflora og campestris, Plantago lanceolata, Trifolium repens, Linum catharticum, Prunella, hist og her Lathyrus pratensis, Primula officinalis, Triodia og Alchemilla vulgaris (hvilken sidste dog paa Öerne er sjelden), samt enkelte Steder Orchis Morio. Den i Egne af Jylland og Sjælland saa almindelige Galium boreale findes her ikke.

Foruden i Törvegravene træffer man endnu en *Færskvands-Vegetation* i de omtalte Söer og nogle Bække og Aaer. Denne er dog ikke righoldig og navnlig er den saare ringe paa Öerne, hvor Vandmængden er saa liden. Kun *Potamogeton natans* og crispus, nogle Lemna Arter, Phragmites og *Typha latifolia* træffer man overalt; sjeldent paa Öerne, men almindelig i Fyen derimod Nymphæa og Nuphar, Potamogeton lucens, Scirpus lacustris, Equisetum fluviatile, Typha angustifolia og Ranunculus Lingva. Hist og her forekommer Batrachium circinnatum, Myriophyllum spicatum og verticillatum, Ceratophyllum (kun i Fyen), Hippuris, Acorus; kun et enkelt Sted *Glyceria spectabilis*, Potamogeton prælongus, obtusifolius, rufescens, perfoliatus, Butomus. Aldeles *manglende* ere foruden flere Arter af Potamogeton, Sagittaria, Elatine, Callitriche autumnalis, ligesom saadanne, der forekomme paa sandede Söbredder, som Lobelia, Littorella, Ranunculus reptans, Heleocharis acicularis. Alisma ranunculoides, der hörer hjemme paa de samme Lokaliteter, forekommer her sjeldent i Törvemoser. — I de *mindre Vandlöb* træffer man især *Sium angustifolium* og Callitriche-Arter, Hypnum filicinum, mindre hyppigt Sium latifolium og Veronica Anagallis; Bartramia fontana er temmelig sjelden. Mellem Buske ved Aaerne mangle *Valeriana sambucifolia* og *Scrophularia aquatica* sjeldent.

Vi komme nu til Slutning til det *salte Vand*, der naturligvis udöver en stor Indflydelse i denne Ögaard, og ville da först betragte *Strandbredderne*. Sjeldnere bestaae disse af *Sand*, og naar det er Tilfældet, er det dog sædvanlig kun en smal og lav Strimmel, hvis Vegetation da er sammensat af *Atriplex*-Arter, *Matricaria inodora salina*, Sonchus arvensis og asper, Agropyrum repens, Glaux, Potentilla anserina, Polygonum aviculare, Armeria vulgaris, Linaria vulgaris. Kun paa Udsiderne af Ögaarden optræder Sandet i större Masser og er da beklædt med Agropyrum adfine, Elymus, Carex arenaria, Salsola, *Cakile*, Halianthus, Galium verum, Geranium robertianum rubricaule, Eryngium og Crambe. Af og til forekommer ogsaa Bromus hordeaceus, Phragmitis communis repens og hist og her paa en gammel Havstok Calluna og Thalictrum simplex. Lathyrus maritimus, Ammophila arenaria, Agropyrum junceum og den for Danmark nye A. strictum forekomme et enkelt Sted paa Ærö. Derimod *mangler* Phleum arenarium; Iris spuria, som forhen er funden paa Iholm, er nu forsvunden, og Ammophila baltica, som man maatte formode at finde her, er hidtil ikke bemærket.

I Almindelighed er Strandbreddens Beskaffenhed saaledes, at der fra den lave, *dyndede* Strandkant, der er begrændset af *Scirpus maritimus* og Tabernæmontani, samt *Aster*, strækker sig *Indskjæringer* ind i Landet, der ved Höivande staae under Vand og ere opfyldte med *Salicornia*, *Schoberia*, Atriplex littoralis og *Lepigona*. Omkring disse udbrede sig de flade *Syltenge*, hvis korte, blöde Tæppe fornemmelig dannes af Agrostis alba, *Triglochin maritimum*, Plantago maritima, Juncus Gerardi, *Glaux* og Leontodon autumnalis. Meget hyppige Planter her ere ogsaa: Glyceria distans, Scirpus Caricis, Plantago Coronopus, Erythræa linarifolia og pulchella, Ononis campestris, Trifolium fragiferum, Sagina stricta, Cochlearia danica, Ranunculus Philonotis; sjeldnere, dog hyppigere end i de fleste andre Egne af Landet, ere Glyceria maritima, Hordeum pratense, Carex distans, Heleocharis uniglumis, Bupleurum, Asparagus, Statice Behen, Lepidium latifolium,

Cochlearia anglica, Lotus tenuis, Melilotus officinalis og dentata, Samolus, Oenanthe Lachenalii, Stellaria crassifolia og nogle Steder paa Öerne Althæa. Sjeldnere her end andetsteds findes derimod Gentiana amarella, Artemisia maritima, Cochlearia officinalis og Ophioglossum, medens Senebiera, Melilotus alba, Odontites littoralis, Carex extensa mangle. Paa de *oversvömmede* Steder forekomme af og til foruden de ovenfor nævnte: Blitum rubrum, botryoides og glaucum, Apium, Kochia, Halimus og Scirpus rufus. — *Brakvandsgröfterne*, der skjære sig ind i Engen, ere aldeles opfyldte af *Potamogeton pectinatus* og undertiden af Ruppia maritima (sjelden rostellata) og Zannichellier.

Ude i *Havet* træffer man endnu af og til de samme, ellers er Bunden næsten overalt bedækket med *Zostera marina* med var. angustifolia. Z. nana er funden paa Vestsiden af Gebetet ved Falsled Bugt.

Ligesom Fyens Flora i det Hele er fattig paa *særegne* Planter, saaledes er det ogsaa Tilfældet med dette Gebet. Foruden nogle Varieteter, som ikke ere fundne andetsteds i Danmark, kan kun anföres 4 phanerogame Planter*) og 5 Mosser som særegne, og af disse ville formodenlig flere i Fremtiden findes i andre Egne. Disse ere: *Rosa inodora* Fr. fra Lyö, *Polygonum laxiflorum* Wh. fra Röskebölle, *Carex turfosa* Fr. fra Ollerup, *Agropyrum strictum* Deth. fra Ærö og *Fissidens Bloxami* Wils., *Dicranum Funkii* Müll.?, *Brachysteleum polyphyllum* Hsch., *Hypnum murale* Neck.? *Hypn. incurvatum* Schrad.

Den Egn i Danmark, som er mest lig denne med Hensyn til Vegetation, er Ögruppen *Lolland* og *Falster*. Da jeg ikke selv har undersögt disse Öer, men kun har mit Kjendskab til dem fra Beskrivelse**), tör jeg ikke paastaae, at den fölgende Sammen-

*) Hvilket dog er 1 mere end der angives for hele Fyen 1849 af J. Lange i hans Bemærkninger „om nogle danske Planters Fordeling" o. s. v., skjönt ingen af de der nævnte 3 Arter er særegen for denne Egn. Cotula er nemlig nu ogsaa funden i Jylland.

**) „Bemærkninger over Vegetationen paa Loll. og Falst." af J. Lange 1845. Utrykt Plantefortegnelse af Samme over de hidtil fundne Planter.

stilling er ganske fri for Feil, dog kan der næppe være store Afvigelser fra det Rette.

Vegetationens Træk ere i alt Væsenligt de samme, ligesom de betingende Naturforhold med Undtagelse af den östligere Beliggenhed og Mangelen paa Bakker. De smaa Afvigelser ere væsenlig fölgende. — *Ruderatplanternes* Antal er paa Loll.-Flst. noget större. Saaledes forekommer der Datura, Physalis, Sambucus Ebulus, Chaiturus, Senebiera, Echinochloa, Onopordon, Matricaria Chamomilla, som her mangle, flere Steder, og Asperugo, Anthemis Cotula, Artemisia Absinthium, Chenopodium murale og urbicum synes der at være hyppigere, hvorimod Solanum humile ikke er angivet derfra.

Den *dyrkede Mark* har ligeledes nogle Ukrudsplanter, som der forekomme temmelig almindeligt, men mangle i det sydlige Fyen, især *Scandix Pecten*, *Alopecurus agrestis* og Saxifraga tridactylites; nogle Steder forekommer ogsaa Lamium intermedium, Hyppigere der end her forekomme Lolium temulentum, Linaria minor, Neslia, Ranunculus arvensis og Delphinium, medens Setaria og Sagina ciliata synes mindre almindelige og Veronica verna mangler. Boghvedeavl er nok ogsaa mindre og dermed Fagopyrum tataricums Forekomst sjeldnere.

Veiene i Loll.-Flst. have endnu nogle af Sjællands characteristiske Veiplanter, som her ganske eller fordetmeste mangle. Saaledes ere Echium, Anchusa officinalis, Pastinaca, Arctium tomentosum, Silene inflata der temmelig almindelige og Plantago media, Verbascum thapsiforme forekomme enkelte Steder.

I *Skovene* paa Loll.-Flst. spille *Carpinus* og Tilia parvifolia en större Rolle end her, derimod mangler Prunus Padus ganske, og P. avium saavelsom flere Brægner synes sjeldnere. Flere Planter, der her trives i de höie Skoves Klöfter, mangle der, eller ere meget sjeldnere end her, saaledes: Circæa alpina, Lysimachia nemorum, Chrysosplenium oppositifolium. Primula grandiflora er meget sjeldnere. Derimod forekomme der hyppigere Pr. elatior, Lathræa, Betonica, Hieracium boreale. Selv Dentaria

og Pyrola secunda, der syntes bedre at passe for de höie Skove i Fyen, have Loll.-Flst. forud.

Krattet synes der at være lidt rigere udstyret end her. Saaledes forekomme der flere Steder: Lonicera Xylosteum, Campanula glomerata, Rapunculus, persicæfolia, Scabiosa Columbaria, Serratula, Pimpinella magna, Gagea stenopetala og arvensis, Fragaria collina og Leontodon hastilis, af hvilke de fleste mangle her, de andre ere sjeldne. Derimod optræder der sjeldnere Solidago, og Corydalis claviculata mangler. — Paa *Strandskrænterne* forekomme nogle Steder Sedum boloniense og Petasites spurius, hvorimod Silene nutans er sjelden og Inula dysenterica mindre hyppig end her.

I det fugtige Krat forekommer der Geranium palustre af og til, hvorimod Scirpus silvaticus og Cirsium oleraceum her ere meget hyppigere, ligesom Valeriana sambucifolia og Scrophularia aquatica her findes meget oftere ved Vandlöbene.

Skjönt der i Fyen kun er lidet og fattig *Hede*, er der dog endnu mindre paa Loll.-Flst., hvor Calluna nok kun forekommer i Hedemoser eller ved Strandkanterne; derfor mangle ogsaa af de her forekommende Hedeplanter: Euphrasia gracilis og Arnica.

Ligesom Hede er ogsaa *Sand* (inde i Landet) sjeldnere der, hvorfor Scleranthus perennis, Galium saxatile(?), Ornithopus og Hypochæris glabra der mangle, og Thymus Chamædrys er mindre almindelig; men Holosteum forekommer der undertiden paa Gjærderne. — Derimod er *Hedemosen* noget bedre repræsenteret og har — om end sjeldent og især paa Falster — enkelte her manglende Planter, f. Ex. Empetrum, Myrica, Erica, Gentiana Pneumonanthe, Scirpus cæspitosus, Malaxis, Lastræa cristata, Vaccinium vitis, Carex filiformis; ogsaa Andromeda er lidt hyppigere.

Sydfyens *Törvemoser* synes derimod at være lidt rigere end Loll.-Flst. Vel forekomme der Stratiotes, Calla, Lysimachia thyrsiflora, som her mangle, og Nasturtium palustre, Scirpus setaceus, Epilobium tetragonum forekomme hyppigere, men saa mangle der: Epilobium virgatum, Eriophorum gracile og Cotula samt flere

Carices; desuden synes Eriophorum latifolium, Batrachium trichophyllum og Cardamine intermedia at være sjeldnere der.

I *Vandlöb* mangler der Montia rivularis, derimod er der en hyppigere Forekomst af Teucrium, Butomus og Glyceria spectabilis, ligesom Alisma ranunculoides og Heleocharis acicularis der træffes flere Steder ved Söbredder.

Paa fugtigere *Enge* findes paa Loll.-Flst. af og til Thalictrum flavum, Lathyrus palustris og Gymnadenia conopsea, som her mangle eller ere sjeldne, derimod mangle der Trollius og Alopecurus pratensis; Parnassia og Pingvicula ere sjeldnere. Paa höie Enge og Bakker findes der hyppigere Ononis hircina, Carum og desuden flere, som ikke forekomme her, nemlig især Galium boreale, Avena pratensis, Potentilla Fragariastrum og undertiden Acinos.

Endelig er *Syltengen* der flere Steder end her prydet med Gentiana amarella, Inula salicina, brittanica og Malva borealis, og af de her manglende forekomme der Odontites littoralis og Melilotus alba om end sjeldent. Aster er derimod maaskee noget mindre almindelig. — *Strandsandet* synes ogsaa noget rigere end her. Der optræde paa enkelte Steder de her manglende Ammophila baltica, Phleum arenarium og Silene viscosa. Agropyrum junceum forekommer hyppigere; hvorimod Bromus hordeaceus og Thalictrum simplex mangle.

Disse Forskjelligheder i Vegetationen ere ikke mange, og de ere saameget mindre, som det ved de allerfleste kun gjælder om nogle faa Voxesteder mere eller mindre. Den ubetydelige Forskjel vil ogsaa være indlysende deraf, at af 882 i den sydfyenske Flora forekommende Arter af höiere Planter — da Loll.-Flst. Mosser ikke ere undersögte, kunne de ikke drages ind i Sammenligningen — ere 803 eller *91 pCt. fælleds* med Loll.-Flst. Disse sidste Öer have paa et over dobbelt saa stort Areal (30 □ M.) 934 Arter eller 52 flere; de have altsaa 131 Arter, som ikke forekomme i den sydfyenske Flora, næsten alle kun med eet eller faa Voxesteder. Flere af disse skylde de Nærheden ved Möen — maaske forekommer der ogsaa lidt Kalk paa Falster —,

hvorimod flere af de 79 Arter, som ere særegne for Fyen, hidröre fra Jyllands Nærhed eller fra de lignende Lokalforhold.

Forskjellen mellem Artsantallet i Loll.-Flst. og Sydfyen svinder ind til *21* (720 i Loll.-Flst., 699 i Sydfyen) naar man fraregner de Arter, der forekomme paa mindre end 4 Steder i Gebetet. Familiernes Antal, der ellers er 7 större paa Loll.-Flst. (96—89), bliver da 2 mindre (83—85). Artsantallet indenfor Familierne er da saa overensstemmende, at *Gjennemsnitsafvigelsen for hver Familiers Procentmængde kun er 0,11 pCt.* Kun 2 af de 85 Familier afvige med 0,5 pCt. eller derover, idet nemlig i Sydfyen Cyperaceæ tiltage 0,7 pCt. og Cruciferæ aftage 0,6 pCt. Men da den sidste Beregning ikke viser Afvigelsens Störrelse i Forhold til den Procentmængde, Familierne udgjöre af hele Floraen, har jeg udregnet denne for de 30 Familier, der i Loll.-Flst. have flest Arter, og da viser det sig, at af disse *kun 6 Familier (ɔ: 1/5) afvige 15 pCt. eller derover* fra de tilsvarende i Sydfyen, nemlig

i Sydfyen tiltage	Salicineæ	18 pCt.	og aftage	Filices	23 pCt.
	Primulaceæ	16 —		Liliaceæ	23 —
	Polygoneæ	15 —		Chenopodeæ	16 —

Hvor ubetydelig denne Forskjel er, vil blive endmere anskueligt ved at anstille den samme Sammenligning mellem dette Gebet og *hele Danmark*, hvor Artsantallet er reduceret paa samme Maade (ved Fradrag af de Arter, der forekomme færre end 6 Steder). Danmarks Artsantal svinder derved ind fra 1300 til 1068, Familiernes fra 105 til 98. *I Gjennemsnit er Afvigelsen her for hver Familie: 0,20 pCt.* Medens 13 Familier ganske forsvinde i Sydfyen, afvige her andre 13 Familier 0,5 pCt. eller derover, idet i Sydfyen Synanthereæ tiltage 1,2 pCt., Alsinaceæ og Gramineæ 0,9, Polygoneæ 0,7, Salicineæ og Borragineæ 0,6 og Labiatæ 0,5, medens Fluviales aftage 1,2 pCt., Orchideæ og Filices 0,8, Ericineæ 0,7, Papilionaceæ 0,6 og Cyperaceæ 0,5. — Beregnes Forskjellen i Forhold til Procentmængden, afvige *15 Familier af de talrigste (ɔ: Halvparten) 15 pCt. eller derover;* i Sydfyen

tiltage nemlig		og aftage	
Alsinaceæ, Borragineæ	35 pCt.	Ericineæ	62 pCt.
		Fluviales	53 —
Polygoneæ	32 —	Filices	49 —
Salicineæ	31 —	Orchideæ	36 —
Violarieæ	30 —	Liliaceæ	23 —
Rubiaceæ	21 —	Geraniaceæ	18 —
Labiatæ, Onagrariæ	15 —	Junceæ	17 —

Endnu en Sammenligning ville vi anstille paa samme Maade med en anden Ögaard ved Östersöen, men udenfor Riget, nemlig *Stockholms.* Naar denne begrændses saaledes, som Thedenius har gjort i sin Fortegnelse paa Phanerogamer og Brægner, omfatter den et Gebet omtrent som Loll. og Flst., og naar dens 911 Arter i 97 Familier reduceres paa samme Maade, som for disse Öer, svinde de ind til 778 Arter og 94 Familier (79 Arter, 9 Familier flere end i Sydfyen). Sammenlignes Familiernes Procentantal da her og i den sydfyenske Ögaard, er *Afvigelsen i Gjennemsnit 0,27 pCt.* for hver Familie. 13 Familier afvige 0,5 pCt. eller derover. I Sydfyen tiltage nemlig Synanthereæ 2,0 pCt., Alsinaceæ og Gramineæ 1,2, Umbelliferæ 1,0, Labiatæ og Salicineæ 0,8 og Valerianeæ 0,5, medens Ericineæ og Cyperaceæ aftage 1,5 pCt., Filices 1,4, Fluviales 0,9, Orchideæ 0,8, Cruciferæ 0,5. — Af de 30 i Stockholmsfloraen talrigste Familier afvige ikke mindre end *18 (ɔ: 3/5) over 15 pCt.*, naar Forskjellen beregnes paa samme Maade som ovenfor, idet nemlig i Sydfyen

Alsinaceæ tiltage	60 pCt.	Ericineæ aftage	78 pCt.
Salicineæ, Primulaceæ	43 —	Filices	63 —
		Fluviales	48 —
Umbelliferæ	39 —	Campanulaceæ	38 —
Chenopodeæ	32 —	Orchideæ	35 —
Onagrarieæ	25 —	Liliaceæ	33 —
Synanthereæ	23 —	Violarieæ	26 —
Labiatæ	22 —	Geraniaceæ	22 —
		Cyperaceæ	21 —
		Pomaceæ	20 —

Det vil bemærkes, at det fornemmelig er de samme Familier, som vise Afvigelse fra hele Danmarks og fra Stockholms Flora, men der kommer paa det sidste Sted flere til, idet ikke blot Sandet og Heden faae en större Indflydelse, Havet en mindre, ligesom for hele Danmarks Vedkommende, men ogsaa den nordostligere Beliggenhed, Klippenaturen og Naaleskovene udöve ny Indvirkning. Jeg kunde have önsket at anstille en lignende Sammenligning med et andet Gebet med sydligere Beliggenhed, men savner Materiale dertil.

Efter saaledes at have seet den store Overensstemmelse, der finder Sted mellem dette Gebets Flora i det hele og den lollandfalsterske, skal jeg endnu fremhæve nogle *Forskjelligheder*, som finde Sted *indenfor Gebetet* selv mellem dets enkelte Bestanddele. — Naar vi dele det i 3 Hoveddele, nemlig tage *Fyen* for sig selv (c. 4 □ M.), de östlige, tildels höie og *skovklædte Öer:* Langeland, Thorseng og Thurö (c. 6½ □ M.) for sig, og de vestlige *skovlöse Öer* (c. 2½ □ M.), der for störste Delen ere flade, for sig, da finde vi, at af Danmarks 105 Familier og 1300 Arter, af hvilke Loll.-Flst. har 96 Familier med 934 Arter (91 pCt. af Familierne, 72 af Arterne) og hele dette Gebet 89 Familier, 882 Arter (85 og 68 pCt.), har Sydfyen alene 89 Familier og 838 Arter (85 og 64 pCt.), Skovöerne 84 og 700 (80 og 54 pCt.) og de skovlöse Öer 78 og 588 (74 og 45 pCt.); eller *Sydfyen alene har 95 pCt. af hele Gebetets Arter, Skovöerne 79 pCt. og de skovlöse Öer 67 pCt.* Fyen er altsaa langt den rigeste Del, de skovlöse Öer meget fattigere end de andre. Vel ere nu de to förste Districter de bedst undersögte, men meget vil Forholdet næppe forandres ved nærmere Undersögelse af de skovlöse Öer; thi det er Mangelen paa de allerfleste Skovplanter, der medförer denne Fattigdom. At den paa Fyen liggende Del er saameget rigere end de andre, selv end den meget större Del, som indbefatter Skovöerne, hidrörer fra de rigere Vandforhold og Lyngstrækningerne. Af de 128 Arter, som alene forekomme paa Fyen, er der nemlig 43 eller ⅓, som ere bundne til færsk

Vand (deriblandt adskillige til Lyngmose), 20, som höre hjemme paa Heden, saa at Halvdelens Forekomst forklares af disse to Elementer, medens den största Del af de andre ere forvildede eller Ruderatplanter. Derimod ere 19 af de 44 Arter, der ere særegne for Öerne, saadanne, som ere bundne til eller dog foretrække Havets Nærhed. Og af de 151 Arter, som ere fælleds for denne Del af Fyen og Skovöerne, men mangle paa de skovlöse Öer, er omtrent Halvdelen skovbundne eller skovyndende Planter. — Skjönt Skovöerne omfatte det störste Fladerum, have de færrest særegne Planter, nemlig 17 (Langeland 7, Thorseng 8, fælleds 2); de skovlöse Öer have lidt flere nemlig 23 (Ærö har deraf 15, Lyö 2, Strynö 2, fælleds for flere Öer 4). Fælleds for Skovöerne og de skovlöse Öer, men manglende i Fyen, ere kun 4. — Fyen har 709 Arter, der ogsaa forekomme paa Öerne, deraf er 679 fælleds med Skovöerne, 559 med de skovlöse Öer. Skovöerne og de skovlöse Öer have 533 fælleds. ***529 Arter (60 pCt.) forekomme i alle 3 Gebeter.***

Naar man udsondrer de Arter, der kun forekomme faa Steder og altsaa ikke tage Del i at danne Vegetationsmassen, paa den Maade, at kun saadanne medregnes, som i hele Gebetet forekomme mindst 4, paa Fyen alene 3 og paa Öerne 2, Steder*), og da sammenligner disse Gebeter indbyrdes, fremkomme fölgende Resultater.

Sammenligne vi först *Sydfyen alene med hele Gebetet*, da finde vi i Sydfyen alle de samme Familier (85) og kun 26 Arter at mangle (af 699 i hele Gebetet). Artsantallet indenfor Familierne er dernæst saa overensstemmende, at ***Gjennemsnitsafvigelsen for hver Familie kun er 0,07 pCt.*** Kun for 2 Familier naaer Afvigelsen 0,5 pCt., idet paa Fyen Cyperaceæ tiltage 0,5 pCt. og

*) Skjönt denne Reductionsmaade er vilkaarlig, troer jeg, at den ikke gjör noget Gebet stor Uret. Der udgaaer nemlig paa den Maade af Danmarks 1300 Arter 232 eller 18 pCt. (som forekomme mindre end 6 Steder), af Loll.-Falst. 934—214 ɔ: 23 pCt., af dette Gebets 882 Arter — 183 ɔ: 21 pCt., af Fyens (alene) 838—165 ɔ: 20 pCt., af Skovöernes 700—111 ɔ: 16 pCt. og af de skovlöse Öers 588—106 ɔ: 18 pCt.

Gramineæ aftage 0,8 pCt. Af de 30 talrigste Familier afvige i Forhold til Procentmængden kun *2* ($^1/_{15}$) *15 pCt.* eller derover, idet nemlig paa Fyen Filices tiltage 21 pCt., medens Smilaceæ aftage 18 pCt.

Naar vi dernæst sammenligne *Skovöerne med hele Gebetet*, ville vi see, at Familiernes Antal der aftager med 6, Arternes med 110. Afvigelsen i Familiernes Procentantal er i *Gjennemsnit stegen til 0,13 pCt*, eller det Dobbelte af det Forriges. I 4 Familier naaer Afvigelsen 0,5 pCt., idet paa Skovöerne Synanthereæ tiltage 1,0 pCt., Scrophularineæ 0,5 pCt.; Cyperaceæ aftage 1,3 pCt., Gramineæ 0,8 pCt. Af de 30 talrigste Familier afvige her *10* ($^1/_3$) (i Forhold til Procentmængden) *15 pCt.* eller derover. Paa Skovöerne tiltage nemlig

Borragineæ	19 pCt.	men aftage	Gentianeæ	29 pCt.
Rubiaceæ			Cyperaceæ	23 —
Onagrarieæ			Silenaceæ	17 —
Junceæ	18 —		Fluviales	15 —
Campanulaceæ				
Smilaceæ				

Sammenlignes *hele Gebetet med de skovlöse Öer*, savner man paa disse 13 Familier og 217 Arter. *Gjennemsnitsafvigelsen stiger til 0,26 pCt*, atter næsten det Dobbelte af det Forriges eller den samme Afvigelse, som fandt Sted mellem hele Gebetet og Stockholm. I 11 Familier naaer Afvigelsen 0,5 pCt. Paa disse Öer udgjöre nemlig Synanthereæ 1,6 pCt., Chenopodeæ 1,3, Cruciferæ 1,2, Labiatæ 0,7, Umbelliferæ 0,6 og Scrophularineæ 0,5 pCt. mere end i hele Gebetet, derimod Cyperaceæ 1,2, Orchideæ 0,8, Filices 0,7, Liliaceæ og Valerianeæ 0,5 pCt. mindre. — Ikke mindre end *19 af de 30 talrigste Familier* (c. $^2/_3$) *afvige over 15 pCt.* (Forskjellen beregnet i Forhold til Procentmængden). Her tiltage nemlig

Chenopodeæ	67 pCt.,	medens Filices aftage		76 pCt.
Fluviales	45 —		Orchideæ	56 —
Gentianeæ	44 —		Liliaceæ	52 —

Cruciferæ	29 pCt.,	medens	Smilaceæ aftage	43 pCt.
Geraniaceæ	24 —		Violarieæ	28 —
Junceæ	20 —		Silenaceæ	27 —
Labiatæ	18 —		Cyperaceæ	20 —
Synanthereæ, Umbelliferæ, Borragineæ	16 —		Onagrarieæ	19 —
Solaneæ	15 —			

Disse Tal vise tilstrækkelig, at det er *den Del af Gebetet, som ligger paa Fyen, der giver det hele sin Character;* at de mindre betydelige Afvigelser paa Skovöerne og de meget betydelige paa de skovlöse kun lidet formaae at indvirke paa Resultatet for det Heles Vedkommende. En Sammenligning mellem de enkelte Dele af Gebetet indbyrdes vilde udvise samme Resultat; for ikke at trætte formeget skal jeg deraf blot fremhæve, at Forskjellen paa Familiernes Procentmængde i *Fyen og paa Skovöerne* er i Gjennemsnit *0,17 pCt.*, for *disse og de skovlöse Öer 0,24 pCt.* og for *Fyen og de skovlöse Öer 0,30 pCt.*

Jeg skal nu til Slutning — idet jeg forövrigt henviser til de to medfölgende Tabeller, hvoraf den ene fremstiller Familiernes Artsantal og Procentmængde *uden*, den anden *med* den angivne *Reduction*, samt til *Fortegnelsen over Planterne* — særskilt omtale nogle enkelte af de mærkeligere Familiers Betydning i Gebetet.

Synantheræ indtage her som i de andre omtalte Gebeter den förste Plads, men medens de i Stockholm kun udgjöre 8,6 pCt. af Arternes Masse, stiger deres Antal mod Syd i et saadant Forhold, at de for hele Danmark udgjöre 9,4 pCt. I de mindre Gebeter paa Öerne tiltager denne Betydning endmere, saa at de for Loll.-Flst. udgjöre 10,8 pCt., for dette Gebet lidt mindre, 10,6 pCt., fordi de i Fyen kun udgjöre 10,3 pCt., men paa Skovöerne stiger Procentantallet til 11,6, paa de skovlöse Öer til 12,2, ja paa Strynö udgjöre de endogsaa 14,5 pCt. (1/7) af de der optegnede Planter. Deres Forekomst er altsaa uafhængig af Skoven, men synes at tiltage med Havets större Indflydelse.

Gramineæ indtage ligeledes overalt anden Plads og ligeledes mindst Procentantal i Stockholm (8,1). Dette er omtrent det samme i Danmark (8,2), Sydfyen og Skovöerne (8,3), men for hele Gebetet stiger det til 9,2 paa Grund af at det paa de skovlöse Öer udgjör 9,5 pCt. (Strynö 11,8). De synes altsaa ogsaa at tiltage i Mængde med Havets större Indflydelse, men tillige med Skovens Aftagen.

Cyperaceæ indtage de fleste Steder tredie Plads, paa Skovöerne kun femte og paa de skovlöse Öer sjette. I Stockholm er deres Betydning ikke meget ringere end Græssenes (7,2); i Danmark og Fyen 1 pCt. ringere (6,2). Paa Loll.-Flst. synker Forholdet endog til 5,0, paa Skovöerne til 4,4 og de skovlöse Öer 4,6. De aftage altsaa mod Syd, med Havets större Indflydelse, med Dyrkningens Tiltagen og det færske Vands Forsvinden.

Papilionaceæ og *Cruciferæ* aftage begge her, men kun lidet. De sidste udgjöre dog paa de skovlöse Öer noget större Procentmængde paa Grund af Havets Indflydelse. — Derimod tiltage *Scrophularineæ* og *Labiatæ*, især de sidste, ikke ubetydeligt paa Grund af Dyrkningen.

Rosaceæ udgjöre for hele Danmark 4,0 pCt. For Fyen lidt mere, (4,2); men ellers aftage de baade i Stockholm, (3,7), paa Loll.-Flst., (3,6), paa Skovöerne, (3,4) og især paa de skovlöse Öer, (3,3). Det er især Arter af Rosa og Rubus, der bevirke Forskjellen. De aftage med Havets större Indflydelse, med Skovenes Aftagen og Dyrkningens Tiltagen.

Umbelliferæ tiltage her. I Stockholm udgjöre de 2,6 pCt., i Danmark og Fyen 3,3. Dette Forhold stiger paa Skovöerne til 3,6, Loll.-Flst. til 3,9 og paa de skovlöse Öer til 4,1. De tiltage mod Syd og med Skovens Aftagen.

Alsinaceæ indtage en betydelig höiere Plads her (3,3) end i hele Danmark (2,4) og i Stockholm (2,1), og den samme Plads bevare de omtrent paa Öerne (3,1—3,4). Deres Tilvæxt skyldes Dyrkningen.

Polygoneæ og *Chenopodeæ* have for hele Danmark omtrent

samme Procentantal (2,1—2,0). Derimod ere de förste i Stockholm omtrent dobbelt saa talrige som de sidste (2,6—1,4). Medens de förste ogsaa her tiltage (2,7 2,9), aftage de sidste ogsaa, skjönt kun ganske lidet, for Fyen og Skovøerne (1,6—1,9), men stige saa paa de skovlöse Öer pludselig til 3,1 paa Grund af Havets Indflydelse.

Salicineæ udgjöre her en meget större Procentmængde end i Danmark og Stockholm (2,0—1,8), især paa de skovlöse Öer (2,9), hvor de træde istedenfor Skoven.

Orchideæ aftage derimod i höi Grad. De udgjöre i Danmark (og Stockholm) 2,2 pCt. Paa Loll.-Flst. kun 1,7, Fyen 1,5, Skovöerne 1,4 og for de skovlöse Öer endogsaa kun 0,6 pCt. men her mangler ogsaa Kalk, Skov og tildels Vand, altsaa næsten alle deres Betingelser.

Det samme er ogsaa Tilfældet med *Fluviales*, der i Danmark udgjöre 2,2 pCt., men paa Loll.-Flst. kun 1,1, her 1,0, paa Fyen og Skovöerne endogsaa kun 0,9. De indtage i Danmark den 13de Plads, her kun den 22de paa Grund af Mangelen paa större Færskvandssamlinger. Saltvandsarterne lade dem paa de skovlöse Öer udgjöre 1,4 pCt. — Ligeledes synker Procentantallet for *Filices* fra 1,7 pCt. i Danmark her ned til Halvdelen (0,9), ja paa de skovlöse Öer endogsaa til $^1/_8$ (0,2).

Ericineæ, der i Stockholm udgjöre 1,9 pCt., for Danmark 1,1, synke paa Loll.-Flst. ned til 0,6, her endogsaa til 0,4, paa Skovöerne til 0,3 og paa de skovlöse Öer til 0,2. Mangelen af Hede fremkalder ligeledes Mangelen af *Lycopodiaceæ*, der for Danmark udgjöre 0,6 pCt., men her kun 0,1 og paa Öerne ganske forsvinde.

Af alle de i Gebetet hyppigere forekommende Plantearter findes omtrent ***40*** pCt. paa den *dyrkede Mark*, ved Veie og Huse, ***25*** pCt. skylde det *færske Vand* (Mose, Eng) deres Forekomst, ***23*** pCt. höre hjemme i *Skov* og Krat, ***9*** pCt. tilhöre *Strand*vegetationen og ***3*** *pCt. Sand* og Hede.

Fortegnelse

over

de i Sydfyen og dens Øgaard forekommende Planter.

(Finderens Navn er kun anført ved Voxestedet, naar jeg ikke selv har seet Planten paa Stedet. Foruden trykte Angivelser — deriblandt nogle faa i Lunds Beskrivelse af Thorseng — har jeg hentet nogle fra afdøde Møller Jørgensens Herbarium, fra Meddelelse af Skolelærer Bendsen (B) paa Ærø og enkelte Smaabidrag fra Andre. Tvivlsomme Angivelser har jeg dog ikke benyttet. — Mosserne ere næsten alene undersøgte i Sydfyen og paa Thorseng.

De vigtigste Forkortelser ere: *Lgl.* = Langeland; *Thors.* = Thorseng; *Av.* = Avernakø; *Dr.* = Dreiø; *Ly.* = Lyø; *Str.* = Strynø; *Ær.* = Ærø. *m. a.* = meget almindelig; *a.* = almindelig; *t. a.* = temmelig almindelig; *i. s.* = ikke sjelden; *h. h.* = hist og her; *t. s.* = temmelig sjelden; *s.* = sjelden; *frf.* = fructificerende. En * efter Artsnavnet ved Mosserne betyder, at Arten kun er funden steril.)

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Characeæ.			
Chara hispida Sm.	h. h.		Av. Lyø.
C. foetida A. Br.	h. h.		
var. longebracteata	Faaborg v. Strandkroen.	Thors: Vorø.	
C. fragilis Desv.	h. h.		Lyø.
(Flere Arter forek. sandsynligen.)			
Musci.			
Astomum subulatum Hmp.	a.	h. h.	
Phascum cuspidatum H. c. varr.	m. a.	m. a.	m. a.
P. curvicollum H.	Ø. Skjerninge (Dige.)		
Leucobryum vulgare Hmp. *	t. s.		
Sphagnum cymbifolium Ehrh. *	a.		
S. squarrosum Pers. *	Skjoldemose.		
S. cuspidatum Ehrh.	Skjoldemose.		
S. acutifolium Ehrh.	a.		
Conomitrium osmundioides Müll.	Ollerup Kohave i Tørvem.		
Fissidens taxifolius H.	t. a.	Lgl. Thors.	
F. adiantoides H.	a.	Lgl.	
F. bryoides H. c. varr.	m. a.	a.	
F. Bloxami Wils. (Leerjord)	Hvidkilde Dyrehave.		

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Funaria hygrometrica H.	a.	a.	a.
Physcomitrium pyriforme Brid.	a.	a.	a.
Entosthodon fascicularis Müll.	h. h.		
Catharinea Callibryon Ehrh.	a.	a.	
Polytrichum aloides H. (Skove)	Bjørnemose. Skjoldemose.		
P. nanum H.	a.	Thors.	
P. urnigerum L.	St. Jørgensgd. Ollerup.		
P. piliferum Schreb.	h. h.	Thors.	
P. juniperinum Hedw.	h. h.	Thors.	
var. P. alpestre Hoppe	a. i Bakkemoserne.		
P. commune L.	h. h.	Lgl. Thors.	
P. gracile Menz	Ollerup.		
Mnium androgynum L. *	Kogtved. Skjoldemose.	Thors: Pederskov.	
M. palustre L.	a.		
M. stellare H. *	Christinedal v. St. Jørggd.		
M. punctatum L.	t. a.	Thors.	
M. rostratum Schw.	h. h. (sjeld. frf.)		
M. cuspidatum H.	a.	a.	
M. affine Bland.	a. (frf. v. Rødkilde.)		
M. undulatum H.	a.	a.	
M. hornum H.	a.	a.	
M. serratum Brid.	Ørkild Slot v. Svendborg.		
Bryum roseum Schreb. *	h. h.		
B. bimum Schreb.	a.		
B. pseudotriquetrum H.	a.		
B. turbinatum H.	Ollerup.		
B. Duvalii Voit	Ollerup. Skjoldemose.		
B. cæspiticium L.	a.	a.	a.
B. capillare H.	a.	a.	
B. pallens Sw.	Ollerup.		
B. argenteum L. (meg. sjeld. frf.)	a.	a.	a.
B. carneum L.	h. h.		
B. annotinum H. *	a.		
B. nutans Schreb.	h. h.		
B. crudum Schreb.		Thors: (ligefor St. Jørgensgd.)	
Dicranum undulatum Turn. *	t. a.		
D. Bergeri Bland. *	Skjoldemose.		
D. scoparium H.	a.	a.	
D. majus Sm.	Hvidkilde. Skjoldemose.		
D. Funkii Müller? (denudatum Jensen)	Skjoldemose p. Tørvem. frf. 1856.		
Ångstromia heteromalla Müll.	t. a.	Thors.	
Å. subulata Müll.	Svendborg.	Thors: Pederskov.	
Å. varia Müll.	h. h.		
Å. cerviculata Müll.	Skjoldemose.		
Å. crispa Müll.	Hvidkilde (Skov bag Søen.)		
Bartramia fontana Schw.	t. s.		
B. marchica Schw. *	Skjoldemose.		
B. ithyphylla Brid.	h. h.		
B. pomiformis H.		Thors: (ligefor St. Jørgensgd.)	
Encalypta vulgaris H.	h. h.	Lgl. Thors.	
Barbula ruralis H.	a.	a.	a.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Barbula lævipila Brid.	a.	Thors.	
B. rotundifolia Hartm. *	a.	Lgl. Thors.	
B. subulata H.	a.	a.	a.
B. muralis H.	t. s.	Lgl. Thors.	
B. ungviculata H.	m. a.	m. a.	m. a.
B. fallax H.	Svendborg. Ollerup.		
Trichostomum rubellum Rabh.	t. a.		
Ceratodon purpureus Brid.	m. a.	m. a.	m. a.
Pottia lanceolata Müll.	Ollerup.	Lgl: Rudkjøbing.	
P. eustoma Ehrh. c. varr.	a.	Thors.	
P. cavifolia Ehrh. c. varr.	Ollerup. Horne.	Lgl. Thors.	
P. Heimii Fürnr.?	Staagerup.		
Weissia viridula Brid.	a.	Lgl. Thors.	
W. microstoma Müll.	Ø. Skjerninge.		
Zygodon viridissimus Brid. * (voxer paa alle Slags Træer.)	m. a.	a.	
Orthotrichum obtusifolium Schr. *	Ollerup fl. St.	Thors: Bregninge.	
O. anomalum H.	a.	Lgl. Thors.	
O. cupulatum Hfm. (Stene i Bække)	h. h.		
O. diaphanum Schr. (Træ og Stene)	a.	Thors.	Ærø.
O. striatum H.	a.	a.	
O. Lyellii H. T.	a. (frf. Ollerup.)	Thors.	
O. stramineum Hsch.	a.	a.	
O. pumilum Sw.	Ollerup fl. St. Horne.	Thors.	
O. fallax Bruch.?	a.		
O. affine Schrad.	a.	a.	a.
O. speciosum N. E.	Ollerup. Svendborg.	Thors: Bregninge.	
O. rupestre Schl.	a.	Lgl.	
O. crispum H.	a.	a.	
O. crispulum Hsch.	Ollerup Kohave (p. Æl.)		
O. pulchellum H. T.	Ollerup Kohave (p. Steen.)		
O. jutlandicum Brid. *	Ollerup fl. St. Lindskov.	Thors: Bregninge.	
Brachysteleum polyphyllum Hsch.	Ollerup Kohave p. Steen i Tørvemoser.		
Grimmia apocarpa H.	a.	a.	a.
G. pulvinata H. T.	a.	a.	a.
G. trichophylla Grev. *	Egense. Nielstrup.		
G. funalis Br. Sch.	Egense. Skjoldemose.		
G. canescens Müll. *		Thors: Bregninge.	
G. lanuginosa Müll. *	Skjoldemose.		
G. heterosticha Müll.	h. h. (især p. Bakkerne.)		
Hedwigia ciliata Ehrh.	a.	Lgl. Thors.	
Cryphæa heteromalla Brid.		Thrs: Bregn. Have. Bukkehave Mølle.	
Fontinalis antipyretica L.	h. h.		
Leucodon sciuroides Schw.	a. (frf. Ollerup.)	a.	
L. curtipendulus Jens.	t. a.	Lgl. Thors.	
Climacium dendroides W. M.	a. (frf. Ollerup.)	Thors.	
Neckera complanata Hüb.	a. (frf. fl. St.)	a.	
N. trichomanoides Hartm.	h. h.	Thors.	
N. pumila H.	a. (frf. Hvidkilde. Ollerup.)	Thors.	
Hypnum denticulatum L. c. varr.	a.	a.	
H. cupressiforme L. c. varr.	a.	a.	a.
H. molluscum H. *	Skjoldemose. Kirkeby.		

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Hypnum aduncum L.*	Ollerup.		
H. uncinatum H.	t. s.		
H. fluitans L. c. varr.	h. h.		
H. riparium L.	Ørkild. Svendb. V. Skjern.		
H. scorpioides L.	Ollerup. Nielstrup.		
H. megapolitanum Bland. var.?	Mellem Svendborg og St. Jørgensgd.		
H. confertum Dicks.	Svendb. St. Jørgensgd.		Ærø.
*H. murale Neck.?** (Stene i Aaer)	Svendb. St. Jørgensgd. V. Skjerninge.		
H. velutinum L. c. varr.	a.	Lgl. Thors.	
H. incurvatum Schrad.	St. Jørgensgd. (Stene.)	Thors.?	
H. polyanthum Schreb.	h. h.	Thors.	
H. sericeum L.	a.	a.	a.
H. lutescens Huds. (hyppig frf.)	a.	a.	a.
H. populeum H.	a.	Lgl. Thors.	
H. rutabulum L. c. varr.	a.	a.	a.
var. β. rivulare Bruch.	Svendb. Skjoldemose.		
H. piliferum Schreb.	a. (frf. Oller. Ø. Skjern.)	Lgl. Thors.	
H. albicans Neck. c. varr.	a. (frf. fl. St. v. Ollerup.)	Thors.	Ærø.
H. glareosum Bruch.*	Svendborg. Ollerup.		
H. plumosum L. α. β.	Ollerup fl. St.		
H. stramineum Dicks.*	h. h.		
H. cordifolium H.	Ollerup fl. St. Nielstrup.		
H. nitens Schreb.*	Ollerup.		
H. purum L. (hyppig frf.)	a.	a.	a.
H. Schreberi Willd.	h. h. (frf. St. Jørgensgd.)	Thors.	
H. cuspidatum L.	a.	a.	a.
H. splendens H.	a.	Lgl. Thors.	
H. ruscifolium Neck.	a.		
H. prælongum L. c. varr.	a.	a.	a.
H. Stockesii Turn.	a.	Lgl. Thors.	
H. strigosum Hoffm.*	Horne.	Thors: Bregninge.	
H. striatum Schreb.	a.	a.	
H. brevirostrum Ehrh.*	Christinedal v. St. Jørggd.		
H. triquetrum L.	a. (frf. fl. St.)	a.	
H. squarrosum L.	a.	a.	a.
H. Loreum L.	h. h. i Bakkeskovene.	Thors.	
H. stellatum Schreb.			
α. paludosa*	t. a.		
γ. tenella	Ollerup.		
H. chrysophyllum Brid*	Skjoldemose.		
H. serpens L. c. varr.	a.	a.	a.
H. fluviatile H.	t. a. (i Skovbække.)		
H. filicinum L.	t. a.		
H. commutatum H.*	Christinedal.		
H. alopecurum L. (Skovbække)	t. a. (frf. fl. St.)	Lgl.	
H. myurum Poll.	a.	a.	
H. myosuroides L.	h. h.	Thors.	
H. attenuatum Schreb.*	Ørkild Slotsbæk.		
H. viticulosum L.*	h. h.	Thurø.	
H. delicatulum H. (Jens.)	a. (frf. fl. St.)	a.	
H. tamariscinum H. (Jens.)?	V. Skjern. St. Jørgensgd.		

Af de i hele Danmark bemærkede 257 Mosarter er her altsaa hidtil funden 162 ɔ: 63 pCt.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Equisetaceæ.			
Equisetum arvense L.	a.	a.	a.
E. Telmateja Ehrh.	Magaard. Hvedholm (Horn).		
var. β. serotinum	Hvedholm (Horn).		
E. umbrosum Willd.	Høibjerg.		
E. silvaticum L.	h. h.		
E. palustre L.	a.	a.	t. a.
E. limosum L. c. var. fluviatile	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
Filices.			
Polypodium vulgare L.	a.	Lgl. Thors. Thurø.	Ærø (B.)
P. Phegopteris L.	Skjoldemose.		
P. Dryopteris L.	Høirup Mølle.		
Lastræa Thelypteris Presl.	h. h.	Lgl.	
L. filix mas Presl.	a.	a.	a.
L. spinulosa Presl.	a.	Lgl. Thors.	
Cystopteris fragilis Bernh.	Peirup.	Thors: Vornæs.	
Asplenium filix foemina Bernh.	a.	Lgl. Thors.	
A. Trichomanes L.	Hundstrup (J. Lange).		
Pteris aquilina L.	a.	a.	
Struthiopteris germanica Willd.	Hvidkilde.		
Osmunda regalis L.	Svendb. (Horn). Røskebølle Ollerup.		
Botrychium Lunaria L.	Svendb. (Jørg.) Faaborg (Strøm). Svanninge (Piper).		
Ophioglossum vulgatum L.	Magaard. St. Jørgensgd.		
Lycopodiaceæ.			
Lycopodium annotinum L.	Flintholm.		
L. clavatum L.	Høibjerg. Skjoldemose. Svanninge.	Thors: Bregninge.	
Gramineæ.			
Cynosurus cristatus L.	m. a.	m. a.	m. a.
Setaria viridis Beauv.	a.	h. h.	Ærø (Kjærb.) Avernakø a.
Digraphis arundinacea Trin.	a.	Thors.	Ærø.
Hierochloa borealis R. S.		Thors: Bukkehave Mølle.	
Anthoxanthum odoratum L.	m. a.	m. a.	m. a.
Alopecurus pratensis L.	h. h. mod Vest, mod Øst Ollerup. Svendb. (J. L.)		
A. geniculatus L.	a.	a.	a.
A. fulvus Sm.	St. Jørgensgd. Oller. (J. L.)	Thors: fl. St.	Av.
Phleum pratense L. c. var.	m. a.	a.	a.
Psamma arenaria R. S.			Ærø (Horn).
Calamagrostis Epigejos Roth.	t. s.	Thors. Thurø.	
C. lanceolata Roth.	i. s.	Thors.	
Agrostis spica venti L.	t. s. (i nogle Aar sjeldnere end i andre).	Thors. Thurø.	Dreiø.
A. canina L.	Oller. Skjoldem. Høirup M.		

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Agrostis canina var. β. pallida . .	V. Skjerninge (J. L.)		
A. vulgaris With. c. varr.	a.	a.	a.
A. alba L. c. varr.	a.	a.	m. a.
Milium effusum L.	a.	Lgl. Thors.	
Phragmites communis Trin.	a.	a.	a.
var. β. repens			Strynø. Avern. (Strandsand.)
Holcus lanatus L.	a.	a.	a.
H. mollis L.	h. h.	Thors. Thurø.	
Melica uniflora Retz.	m. a.	Lgl. Thors.	
(Trisetum flavescens Beauv.) . . .	Hvidk. 1 Ex. formodl. forv.		
Avena fatua L.	St.Jørgensgd.(dyrk.og forv.)		Ærø (B.
A. pubescens L.	h. h. (især v. Stranden).	Lgl. Thors.	Ærø.
A. elatior L.	m. a.	a.	a.
Airopsis caryophyllæa Fr.	t. a.	t. a.	t. a.
A. præcox Fr.	a.	t. a.	t. a.
Corynephorus canescens Beauv. .	Svanninge.	Thors: Bregninge.	Av: Korshavn.
Aira flexuosa L. (Lyng, sjeld. i Skove)	h. h.	h. h.	
A. cæspitosa L.	a.	a.	Ærø.
var. δ. stolonifera	Ollerup.		
Triodia decumbens Beauv.	h. h.	h. h.	
Enodium cæruleum Gaud.	h. h,		Korshavn.
Catabrosa aquatica Beauv.	h. h.	Lgl: Steng. Thors.	
var. β. subtilis	Nielstrup.		
Glyceria maritima M. K.	St. Jørgensgd. Rødkilde.	Thurø.	Str. Dr. Av. Egholm (Kjærb.)
G. distans Wg.	St. Jørgensgd. Svendb.	a.	a.
var. β. pulvinata			Ær: Urehoved.
G. spectabilis M. K.	Nakkebølle.	Lgl: Undergd. (Jg.	
G. plicata Fr. c. var. triticea . . .	a.	Thors.	Ær. Av.
G. fluitans R. Br. c. var. triticea .	a.	a.	a.
Briza media L.	m. a.	a.	a.
Poa annua L.	m. a.	m. a.	m. a.
P. nemoralis L.	a.	a.	Lyø.
P. trivialis L.	a.	a.	a.
var. β. multiflora	V. Skjerninge (J. L.)		
P. pratensis L. c. var.	a.	a.	a.
P. compressa L.	a.	Thors. Thurø.	Ærø.
Dactylis glomerata L.	m. a.	m. a.	m. a.
Vulpia bromoides Link.	t. s.	Thors.	Ær: Travendal (Kjærb.)
Schedonorus sterilis Fr.	h. h.	Lgl: t. a.	Str. Av. Ær.
S. tectorum Fr.	Faaborg (i Mængde).		
S. asper Fr.	h. h.		
Festuca ovina L.	t. a.	t. a.	t. a.
F. duriuscula L. (formodl. fl. St.)	Rødkilde.		Ærø.
F. rubra L.	a.	a.	a.
F. pratensis Huds. c. var.	a.	a.	a.
F. littorea Wg.	a. (ved Stranden).	a.	a.
F. gigantea Vill.	a.	Thors. Thurø.	
Bromus secalinus L.	t. a.	t. a.	t. a.
B. arvensis L.	h. h.	Thors: Bregninge.	Av. Ær. (B.)
B. commutatus Schrad.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
B. racemosus L.	t. a.	Lgl. Thors.	Ærø

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Bromus mollis L. c. var.	m. a.	m. a.	m. a.
B. hordeaceus Wg.	Tidselholt.		Str. Egholm. Ær.
Brachypodium gracile Beauv. c. var.	t. a.	Thors. Thurø.	Lyø.
Lolium perenne L.	m. a.	m. a.	m. a.
L. linicola Sond.	a.	forek. sandsynligv.	
L. temulentum L.	Svendb. (Jørg.) St. Jørggd.	Thors. (Lund.)	Ærø (B.)
Agropyrum junceum Beauv.			Ærø (Horn.)
A. strictum Deth.			Ær: Urehoved.
A. acutum D. C.	Skaarupør. Lindskov.	Thors: Stenerodde.	Ær: (α. og β.) Lyø (α.)
A. repens Beauv.	a.	a.	a.
var. β. arundinaceum Fr.	St. Jørgensgd. (Strandkrat).		
— δ. littorale Bab.			Av.
A. caninum R. S.	h. h.	Thors: Troense.	
Elymus arenarius L.	Skaarupør. Hesselager. Hornenæs.	Lgl. Thors: Stenerodde.	Ær. Av. Lyø. Str. Ær. (Kjærb.)
Hordeum pratense Huds.	Svendborg.	Lgl: Rudkjøb. (Jg.)	Lyø. Ær: fl. St.
H. murinum L.	Faaborg.	Lgl: fl. St. (J. L.)	
H. silvaticum Huds.	Hvidkilde. Pips Torn v. Faaborg.		
Nardus stricta L.	Bakkerne h. h.	Thors: Bregninge.	
Cyperaceæ.			
Cyperus fuscus L.		Thors: Thaërsminde (J. L.)	
(Schoenus fuscus i Lunds Beskr. af Thors. er formodl. forvexlet med denne).			
Cladium Mariscus R. Br.		Lgl: Freim. (Horn.)	
Rhyncospora alba Vahl.	Røskebølle.		
Heleocharis palustris R. Br.	a.	a.	a.
H. uniglumis Link. (v. Stranden) .	Svendb. St. Jørgensgd. Rødkilde.	Thors.	Strynø.
Scirpus pauciflorus Lightf.	h. h.	Thors.	Str. Ærø.
S. setaceus L.	Ø. Skjerninge.		
S. lacustris L.	a.	Lgl.	
S. Tabernæmontani Gm.	a.	t. a.	t. a.
S. maritimus L.	m. a.	m. a.	m. a.
var. sphærostachys			Lyø (Tørvem.)
S. silvaticus L.	a.	Thors.	
S. Caricis Retz.	a. (v. Stranden).	Thors. Thurø.	
S. rufus Schr.	Rødkilde.		Lyø.
Eriophorum gracile Koch.	Oller. Nielstrup. Egense.		
E. latifolium Hoppe.	t. s.	Thors: ligefor St. Jørggd.	Ær. (B.)
E. angustifolium Roth.	a.	t. s.	t. s.
E. vaginatum L.	s.		
Carex dioeca L.	h. h.		Ær. (B.)
C. pulicaris L.	Egense. Nielstrup. Oller.		
C. disticha Huds.	a.	t. a.	t. a.
C. arenaria L.	V. Store Belt. Hornenæs.		Ær. Lyø.
C. teretiuscula Good.	t. a.		Ær: Bregn. M.
C. paradoxa Willd.	t. a.	Lgl.	Ærø.
C. paniculata L.	t. a.		

16*

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Carex divulsa Good.	Svendb. (J.L.) Nielstrup.		
C. muricata L. c. var.	t. a.	t. a.	t. a.
C. vulpina L.	a.	a.	a.
C. stellulata Good.	a.	Lgl. Thors.	
C. leporina L.	a.	Thors.	Ærø.
C. elongata L.	fl. St. v. Ollerup.		
C. canescens L.	Skjoldemose. a. i Bakkemoserne.		
C. remota L.	a.	Lgl. Thors.	
C. stricta Good.	a.	Lgl. Thors.	Avern.
C. cæspitosa L.	Nielstrup.		
C. turfosa Fr.	Ollerup. Egense?		
C. vulgaris Fr. c. var.	a.	a.	a.
C. acuta L.	Hvidkilde Sø. Ollerup.		
C. prolixa Fr.	Høierup Mølle.		
C. limosa L.			Ærø (Kjærb.)
C. pallescens L.	a.	Lgl.	
C. panicea L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
C. glauca Scop.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
C. pilulifera L.	a. p. Bakkerne.	Lgl.	Ærø.
C. præcox Jacq.	h. h. især p. Bakkerne.		
C. flava L. c. var. lepidocarpa.	a.		
C. Oederi Ehrh.	a.	Thors.	Avern. Lyø.
var. oedocarpa		Lgl: Tranekjær.	
C. distans L.	t. a.	t. a.	t. a.
C. speirostachya Wg.	Egense. Kirkeby.		
C. fulva Good.	Ballen (Skoveng).		
C. silvatica Huds.	a.	Lgl. Thors.	
C. pseudocyperus L.	a.		Avern.
C. vesicaria L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø (B.
C. ampullacea Good.	a.	Thors.	Ærø.
C. riparia Curt.	Ø. Skjerninge.	Lgl: Tranekjær. Thrs: Knudsbølle.	
C. paludosa Good.	t. a.	Lgl. Thors.	Ærø.
var. γ. depauperata	Rødkilde v. Fjælebroen.		
C. filiformis L.			Ærø (Kjærb.)
C. hirta L.	a.	a.	a.
Typhaceæ.			
Typha latifolia L.	a.	a.	a.
T. angustifolia L.	t. a.	Thors. (Lund. Cloos).	
Sparganium minimum Bauh.	h. h.		
S. simplex Huds.	t. a.	h. h.	h. h.
S. ramosum Huds.	t. a.	h. h.	h. h.
Lemnaceæ.			
Lemna trisulca L.	a.	t. a.	t. a.
L. polyrrhiza L.	h. h.	Thors: Bregninge.	Ærø (B.)
L. minor L.	a.	a.	a.
L. gibba L.	Svendb. Hvidkilde. Horne.	Thors.	Odden. Ær. Av.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Aroideæ.			
Arum maculatum L.	a.	t. a.	h. h.
Acorus Calamus L.	Ollerup Sø. Egense.	Lgl: Tranekjær.	Ærø (B.)
Fluviales.			
Zostera marina L. c. var.	a.	a.	a.
Z. minor Nolte	Falsled Bugt (Piper).		
Zannichellia palustris L.	Egense Gadekjær (α) Faaborg Havn (β).		
Z. pedicellata Fr.			Ær: Ærøesk.
Z. polycarpa Nolte	St. Jørgensgd.		
Ruppia rostellata Koch	St. Jørgensgd.		
R. spiralis L.	St. Jørgensgd.	Thors.	Avern.
Potamogeton pectinatus L. c. var.	t. a.	a.	a.
var. γ. flabellatus?			Lyø (Tørvegr.)
P. pusillus L.	Hvidk. Egebjerg. Ollerup.	Lgl: Simmerbølle.	Ærø.
var. β. tenuissimus	Egense.	Thors: Knudsb.	
P. mucronatus Schrad.	Hvedholm (Horn.)		
P. obtusifolius M. K.	Svanninge.		
P. acutifolius Link	Ø. Skjerninge.	Thors: Knudsb.	Avern.
P. crispus L.	a.	Lgl.	Ær. Av. Lyø.
P. perfoliatus L.	Hvidkilde Sø.		
P. prælongus Wulf.	Ollerup Sø.		
P. lucens L. c. var.	Sørup Sø. Ollerup Sø. Høierup Mølleaa.	Thors. (Lund.)	
P. gramineus L. β.	Ø. Skjerninge. Kirkeby.		Strynø?
P. rufescens Schrad.	Ollerup (Tørvegrave).		
P. natans L.	m. a.	Lgl. Thors.	Ærø. Avern.
Alismaceæ.			
Triglochin palustre L.	a.	t. a.	Str. Lyø.
T. maritimum L.	a.	a.	a.
Alisma Plantago L.	a.	a.	a.
A. ranunculoides L.	Ollerup.	Lgl: Freimose (H.) Fakkebjerg (Ørst.)	
Butomus umbellatus L.		Lgl: Undergd. (Jørg.)	
Juncaceæ.			
Juncus maritimus Lam.	V. Skjerninge. Aastrup.	Lgl. Thors. a.	Ærø (Horn.)
J. conglomeratus L.	a.	Thors. Thurø.	Ærø.
J. effusus L.	a.	Thors.	Ærø. Avern.
J. glaucus Ehrh.	t. a.	Lgl. Thors.	Ærø.
J. filiformis L.		Thors: Bregn. (J. L.)	Ærø (Kjærb.)
J. lamprocarpos Ehrh.	a.	a.	a.
J. supinus Moench. c. varr.	t. a.	h. h.	h. h.
J. squarrosus L.	Røskebølle.		
J. compressus Jacq.	a.	Thors. Thurø.	Ærø.
J. Gerardi Lois	a.	a.	m. a.
J. tenuis Willd.			Ærø (Kjærb.)

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Juncus bufonius L.	a.	a.	a.
Luzula pilosa Willd.	a.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
L. multiflora Lej.	a.	Lgl.	
L. campestris D. C.	a.	a.	Ærø.
Liliaceæ.			
Ornithogalum nutans L.	Hvidkilde. V. Skjern. (J. L.)	Lgl: fl. St.	Ærø (Kjærb.)
O. umbellatum L.	Ollerup.	Lgl: Tranekjær.	
Allium Scorodoprasum L.	t. a.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
A. vineale L.		Thors: Lundby.	
A. oleraceum L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
A. ursinum L.	i. s. (i Strandskove).	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
Gagea lutea Schult.	m. a.	a.	Ærø.
G. minima Schult.	St. Jørggd. V. Skjern. (J. L.)		
G. spathacea Schult.	t. a.	Thurø.	
(Tulipa silvestris L.?)		Thors: Valdemars Slot.	
(Endymion nutans Dum. forv.)	St. Jørgensgd. Rødkilde.		
Smilaceæ.			
Asparagus officinalis L.	Bjørnemose (Jørg.) St. Jørgensgd.	Lgl: Faareveile.	h. h.
Convallaria majalis L.	Svendb. Kogtved. Rødk.	h. h.	
C. multiflora L.	a.	t. a.	Avern.
C. Polygonatum L.	Svendborg (Jørg.)	Thors. (Lund. Cloos.)	
Majanthemum bifolium D. C.	a.	Lgl. Thors.	
Paris quadrifolia L.	a.	Lgl. Thors.	Ær: Bornæs.
Hydrocharideæ.			
Hydrocharis morsus ranæ L.	t. a.	Lgl.	
Narcissineæ.			
Galanthus nivalis L. (forv.)	St. Jørgensgd. o. fl. St.	Thors: fl. St.	Ærø (B.)
Narcissus pseudonarcissus L.	Egense (Horn). Rødkilde.	Thors: Lundby.	
Irideæ.			
Iris pseudacorus L.	a.	a.	t. a.
(I. spuria L.) (forsvunden før 1823)			forh. p. Iholm.
Orchideæ.			
Orchis Morio L.	t. s.	Lgl: Frelsvig. Thors: Vemmen.	Ærø (B.)
O. mascula L.	t. a.	t. a.	
O. majalis Rchb.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
O. incarnata L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
O. maculata L.	a.	Lgl. Thurø.	Ærø (B.)
Platanthera solstitialis Drej.	Skjoldemose (Lyngbakke.)		

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Platanthera chlorantha Cust.	t. a.	t. a.	
Neottia nidus avis Rich.	h. h.	Thors.	
Listera ovata R. Br.	a.	Lgl. Thors.	
Epipactis palustris Sw.	Svendborg. St. Jørgensgd. (J. L.) Gunnestrup Mølle.	Thors. (Lund.)	
E. latifolia All.	t. a.	Thors.	
E. microphylla Ehrh.	Pips Torn v. Faaborg.		
Cephalanthera ensifolia Rich.	Bjørnemose (Jørg.) St. Jørgensgd. (T. Lange.)		
Coniferæ.			
(Pinus; Larix; Abies; de almindel. Arter, plantede hist og her.)			
Juniperus communis L.	Skjoldemose.		
Ceratophylleæ.			
Ceratophyllum oxyacanthum Cham.	h. h.		
Callitrichineæ.			
Callitriche verna Kütz.	Faaborg.		Lyø.
C. platycarpa Kütz.	Ollerup. Elleskovs Mølle.	Lgl.	
C. stagnalis Scop.	Svendborg. Egense.	Thors.	
(C. Arter forek. t. a.; men jeg har kun angivet de Voxest., hvorfra jeg har troet med Sikkerhed at kunne bestemme Arten.)			
Betulineæ.			
Betula verrucosa Ehrh. (Tørvem.)	Røskebølle. Skjoldemose.		
(B. odorata Bechst. a. plantet.)			
Alnus glutinosa Gaertn.	a.	a.	Ærø.
(A. incana D. C. pl. h. h.)			
Cupuliferæ.			
Carpinus Betulus L.	h. h.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
Corylus Avellana L.	a.	a.	Ær. (B.) Lyø.
Fagus silvatica L.	a.	a.	Ærø (B.)
(Castanea vulg. Lam. pl. i Haver og	i Skoven v. Bjørnemose.)		
Quercus pedunculata Ehrh.	a.	a.	
Ulmaceæ.			
Ulmus montana Sm. (pl. a.)	Nielstrup.	Lgl. Thors.	
Urticaceæ.			
Urtica urens L.	a.	a.	a.
U. dioeca L.	a.	a.	a.
Humulus Lupulus L.	a.	a.	Ærø.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Salicineæ.			
Salix pentandra L.	h. h.	Lgl: Steng. Thors.	Ærø (B.)
S. cuspidata Schultz. ♂ (her og i de fleste Egne af Landet hidtil forvexlet med S. fragilis.)	a. (pl. og i Skove.)	a.	Ærø. Av. Lyø.
S. viridis Fr. ♀	a. (vild i en Mose v. Nielstr.	Lgl. Thors.	Ærø. Av.
† S. alba L. ♂	a.	a.	a.
var. β. vitellina?	Ulbølle.		
† S. purpurea L. ♀	a.	a.	a.
† S. mollissima Ehrh. ♀ (pl.?)	V. Skjern. Skjoldemose. Aastrup.		
† S. viminalis L.	a.	a.	a.
† S. Smithiana Willd. ♀	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
S. cinerea L.	a.	a.	a.
S. Capræa L.	a.	a.	Ærø (B.) Lyø.
S. aurita L.	a.	a.	t. a.
S. repens L.	h. h. (især i Bakkemoserne.)	Lgl: Tranekjær.	
var. δ. leiocarpa	Kirkeby.		
† Populus alba L.	a.	a.	a.
† P. canescens Sm.	h. h.	h. h.	h. h.
P. tremula L.	a.	a.	a.
† P. monilifera Ait.	m. a.	m. a.	m. a.
† P. pyramidalis Roz.	a.	a.	a.
† P. balsamifera L.	h. h.		Ærø (B.)
Chenopodeæ.			
Salicornia herbacea L.	i. s.	a.	a.
Chenopodina maritima M. T.	V. Skjerninge. Aastrup.	a.	m. a.
Salsola Kali L. c. var.	V. Skjerninge.	Lgl.	Ærø. Av. Lyø.
Kochia hirsuta Nolte			Ærø (Nolte.) Dr. Egholm (Kjærb.)
Chenopodium hybridum L.	Svendborg. St. Jørgensgd. V. Skjerninge (Horn.)	Thors. Thurø.	
C. urbicum L.	Svendborg (Jørg.)		
C. murale L.	Svendborg (J. L.)		
C. album L. c. var.	a.	a.	a.
C. polyspermnm L.	t. a.	Thors.	
Blitum rubrum Rchb.	h. h.	h. h.	h. h.
B. botryoides Drej.			Ærø (Nolte.) Avern. Lyø.
B. glaucum Koch	h. h.	h. h.	h. h.
B. bonus Henricus C. A. Mey.	a.	a.	a.
Beta maritima L.			Ærø: Marstal (Bredsd.) Urehoved (Horn.) Avern.
(Atriplex hortensis L. forv. h. h.)			
A. crassifolia C. A. M.?		Thors: Lungebugten.	
A. calotheca Fr.?	a.	a.	a.
A. hastata L. c. var.	a.	a.	a.
A. patula L. c. var. β.	a.	a.	a.
A. littoralis L.	a.	a.	a.
Halymus pedunculatus Wallr.		Thors: Stioul.	Str. Ær. (Kjærb.)

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Polygoneæ.			
Polygonum Amphibium L. α. β.	a.	a.	a.
P. lapathifolium L. c. varr.	a.	a.	a.
var. δ. incanum		Thors: Bregninge.	
P. Persicaria L.	a.	a.	a.
P. laxiflorum Whe.	Skov v. Røskebølle.		
P. strictum All. α. elatum	Ollerup Kohave. Røskeb.		
β. pusillum	t. a.	Thors: Bregninge.	
P. Hydropiper L.	a.	a.	a.
P. aviculare L. c. varr.	m. a.	m. a.	m. a.
P. Convolvulus L.	a.	a.	a.
P. dumetorum L.	t. a.	Thors. Thurø.	Ærø (Kjærb.)
Fagopyrum tataricum Gaertn.	h. h.	Thors.	
† F. esculentum Mnch. (dyrk. og forv.)	h. h.	h. h.	h. h.
Rumex Hydrolapathum Huds.	a.	Lgl.	Av. Ær: Bregn.
R. crispus L.	m. a.	m. a.	m. a.
R. acutus L.	h. h.		Lyø.
R. obtusifolius L.	a.	a.	a.
R. conglomeratus Murr.	t. a.	Thors. Lgl. (J. L.)	
R. nemorosus Schrad.	a.	t. a.	Ærø. Lyø.
R. maritimus L.	Svendborg (Jørg.)	h. h.	h. h.
R. Acetosa L.	a.	a.	a.
R. Acetosella L.	a.	a.	a.
Daphnoideæ.			
Daphne Mezereum L.	St. Jørgensgd.		
Plantagineæ.			
Plantago major L.	a.	a.	a.
P. lanceolata L.	a.	a.	a.
var. β. capitellata		Thors.	
P. maritima L.	a.	a.	m. a.
P. Coronopus L.	t. a.	t. a.	t. a.
Plumbagineæ.			
Statice Behen Drej.	Bjørnemose (Jørg.)	i. s.	i. s.
Armeria vulgaris Willd.	a.	a.	a.
Valerianeæ.			
Valeriana dioeca L.	a.	Lgl. Thors.	
V. sambucifolia Mik.	a.	Thors: (ligefor St. Jørgensgd.)	
V. officinalis L.	h. h.	h. h.	Ærø: Bornæs (B.)
Valerianella olitoria Poll.	a. (ved Stranden.)	a.	a.
V. dentata P. (Korn, sj. hvilende Mark)	t. a. (nær Stranden.)	Lgl.	
Dipsaceæ.			
Dipsacus pilosus L.	Bjørnem. Svendb. Nielstr.		

Arternes Navne.	Sydfyen	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Dipsacus silvestris Mill.	St. Jørgensgd. Hvidkilde. V. Skjerninge.	Lgl. Thors.	Strynø.
Knautia arvensis Coult.	a.	a.	a.
Succisa pratensis Mnch.	t. a.	Thors. Thurø.	Ærø (B.)
Synanthereæ.			
Lapsana communis L.	a.	a.	a.
Arnoseris pusilla Gaertn.	Kirkeby (J. L.)	Thors: Bregninge.	
Cichorium Intybus L.	m. a.	m. a.	m. a.
Leontodon hispidus L.	t. s.		
L. autumnalis L.	a.	a.	a.
Picris hieracioides L.	a.	Thors.	Avern. Lyø.
Aracium paludosum Monn.	a.	Lgl. Thors.	Ærø. Avern.
Hieracium Pilosella L.	a.	a.	a.
H. Auricula L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
H. murorum L.	Skjoldemose.		
H. vulgatum Fr.	t. a.	Lgl.	
H. boreale Fr.	Egebjerg.	Thurø.	
H. umbellatum L.	a.	a.	a.
var. coronopifolium Hartm.		Thors: Bregninge.	
— pseudo-acaule Sond.	Lindskov.	Thors: Bregninge.	
Crepis biennis L.	a.	Lgl: Tranek. Thrs.	Ærø.
C. tectorum L.	a.	Thors.	Ærø.
C. virens L. c. varr.	m. a.	t. a.	t. a.
Sonchus palustris L.	t. a. (ved Stranden.)	h. h.	
S. arvensis L.	a.	a.	a.
S. asper Vill.	a.	a.	a.
S. oleraceus L.	a.	a.	a.
Lactuca muralis Fres.	a.	a.	
Taraxacum officinale L.	m. a.	m. a.	m. a.
var. γ. palustre		Thors: Bukkehave Mølle.	
Tragopogon porrifolius L.	Svendborg. Hvidkilde.		
(hybrid: porrifolio-pratensis)	Hvidkilde.		
T. pratensis L.	t. a	t. a.	t. a.
T. minor Fr.	Ulbølle.	Thors: Vindeby.	
Hypochæris maculata L.	Svanninge (Piper.)		
H. radicata L.	a.	a.	a.
H. glabra L.	Bjørnem. Faaborg (Kph.)	Thors: Bregninge.	Ærø: Bornæs.
Centaurea Jacea L.	a.	a.	a.
C. phrygia L.	Svendb. (Horn.) St. Jørggd.		
C. Scabiosa L.	a.	a.	a.
C. Cyanus L.	a.	a.	a.
Serratula tinctoria L.	Nakkebølle.	Thors: fl. St.	
Arctium majus Schk.	a.	t. a.	t. a.
A. intermedium L.	h. h.		
A. minus Schk.	t. a.	t. a.	t. a.
A. tomentosum Schk.	Svendborg. Tvede.	Thors: Valdemars Slot.	
Silybum marianum Gaertn.	Faaborg (Strøm.)		
Carduus crispus L.	a.	t. a.	t. a.
C. nutans L.			Strynø.
Cirsium lanceolatum Scop.	a.	a.	a.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Cirsium palustre Scop.	a.	a.	Ærø.
C. oleraceum Scop.	a.	Thors.	Ærø (B.)
C. acaule All. c. var.	h. h.	Thors. Thurø.	Strynø. Ærø.
C. arvense Scop.	a.	a.	a.
Carlina vulgaris L.	t. a.	t. a.	t. a.
Bidens cernua L. c. var.	a.	t. a.	t. a.
B. tripartita L. c. var.	a.	a.	a.
Eupatorium cannabinum L.	a.	a.	Ærø (B.)
Petasites officinalis Mnch.	a.	Thors.	Ær: Ærøesk. (B.)
Tussilago Farfara L.	a.	a.	a.
Cotula coronopifolia L.		Thors: almindel. i det sydlige.	Ærø (Riise.)
Tanacetum vulgare L.	m. a.	m. a.	m. a.
Artemisia Absinthium L.	t. s.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
A. maritima L.	Bjørnemose (Jørg.)	Thors: Stioul (γ.)	h. h.
A. campestris L.	Signebjerg paa Horneland.	Thors: Bregninge.	Ærø (B.)
A. vulgaris L.	a.	a.	a.
Antennaria dioeca Gaertn.	Bakkerne h. h. Bjørnem.	Thors: Bregninge.	
Gnaphalium arenarium L.	Svanninge.		
G. uliginosum L.	a.	a.	a.
G. silvaticum L.	a.	Lgl. Thors.	
Filago minima Fr.	h. h. især paa Bakkerne.	h. h.	Avern. Ærø.
F. arvensis L.	h. h.	Thors.	Ærø.
F. germanica L.	a.	a.	a.
Aster Tripolium L.	a.	a.	m. a.
Erigeron acris L.	t. a.	Thors. Thurø.	Avern. Ærø.
E. canadensis L.	Svendborg (Jørg. 1818.)	Thors: Bregninge.	
Solidago virga aurea L.	a.	a.	
S. canadensis forv.)	h. h.		
Inula Helenium L. (fl. St. tilsynel. vild f. Ex. Ellekrat v. Ollerup Sø).	h. h.	Lgl. (Horn.) Thors.	Ærø.
I. salicina L.	Svendborg (Horn.)	Thors. (Lund.)	Ærø (Kjærb.)
I. brittanica L.	Svendborg (Jørg.)	Thors.	Dreiø. Ærø (B.)
I. dysenterica L.	a.	t. a.	t. a.
I. pulicaria L.	h. h. (Jørg.) Kogtved.	Thors: fl. St.	Ær: Stokkeb. (B.)
Bellis perennis L.	a.	a.	a.
Achillea millefolium L.	a.	a.	a.
A. Ptarmica L.	a.	Thors. Thurø.	Ærø (B.)
Anthemis tinctoria L.	Svendborg (Jørg. 1810) nu forsvunden?		
A. arvensis L.	a.	a.	a.
var. disciflora	Ollerup.		
A. Cotula L.	h. h. mod Øst.	Thors.	Ærø.
Matricaria inodora L.	a. mod Øst; mod Vest h. h.	t. a.	t. a.
var. salina	a.	a.	a.
Chrysanthemum Parthenium Pers.	h. h.	Lgl: Simmerbølle. Thors.	Lyø.
C. Leucanthemum L.	a.	a.	a.
C. segetum L.	a.	a.	a.
Arnica montana L.	s.		
Cineraria palustris L.	h. h.	Lgl: fl. St.	Ær: fl. St. (B.)
Senecio aquaticus Huds.	h. h.	a. (J. L.)	a. (J. L.)
S. Jacobæa L.	a.	a.	a.
S. viscosus L.			Ærø (Kjærb.)

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Senecio silvaticus L.	h. h.	Thors. Thurø.	
S. vulgaris L.	a.	a.	a.
Campanulaceæ.			
Jasione montana L.	t. a.	t. a.	t. a.
var. β. littoralis		Thors: Bregninge Bakke.	
Campanula rapunculoides L.	a.	a.	Ærø.
C. Trachelium L.	a.	Lgl. Thors.	Avern.
C. latifolia L.	t. a.	Lgl. Thurø.	
C. rotundifolia L.	a.	a.	a.
var. β. stricta	Røskebølle (Granskov.)		
(Specularia speculum Ven., saaet 1850 i en Mark v. Ollerup, har holdt sig der siden).			
Rubiaceæ.			
Sherardia arvensis L.	a.		a.
Asperula odorata L.	a.	a.	Ærø: i Haver (B.)
Galium Mollugo L.	m. a.	a.	m. a.
G. verum L.	t. s. undt. ved Østkysten.	m. a.	t. a.
G. saxatile L.	a. p. Bakkerne, ellers s.	t. a.	
G. palustre L.	a.	h. h.	a.
G. uliginosum L.	t. a.	a.	Avern.
G. Aparine L.	a.	Thors.	a.
var. β. tenerum	Skjoldemose (Naaleskov.)	a.	
G. spurium L. β. Vaillantii? (i Sæd)		Lgl: Rudkjøbing.	Strynø.
Caprifoliaceæ.			
Sambucus nigra L.	a.	a.	a.
var. β. laciniata			Ærø (Horn. forh. p. Ærø (B.)
(S. Ebulus L., nu forsv.)			
Viburnum Opulus L.	a.	a.	Ærø: Bornæs.
Lonicera Periclymenum L.	a.	a.	Ærø. Lyø.
Oleineæ.			
† Ligustrum vulgare L. (i Hegn)	h. h.	Thors. Thurø.	
† Syringa vulgaris L. (i Hegn)	h. h.	h. h.	
Fraxinus excelsior L. (pl. a.) vild	t. a.	Lgl. Thors.	Avern. Lyø.
Gentianeæ.			
Gentiana campestris L.	Svendborg (Langkildegd. Nord for Geb.)		Av: Korshavn. Ærø (B.)
G. Amarella L.	St. Jørgensgd. Aastrup. Ollerup.		Ær: Ærøesk. (B.) Gravenst. (Kjb.)
Erythræa linearifolia Pers.	t. a.	Thors.	Dreiø. Avern.
E. Centaurium Pers.	t. a.	Thors.	Ærø (B.)
E. pulchella Fr.	Svendborg: t. a.	t. a.	Avern. a.
Menyanthes trifoliata L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø. Lyø.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Labiatæ.			
Lycopus europæus L.	a.	a.	a.
Mentha silvestris L.	Bjørnemose (Horn.)		
† M. viridis L.	St. Jørgensgd. Ollerup (J. L.) V. Skjerninge (J. L.)		
M. aquatica L.	a.	a.	a.
M. sativa L.	a.	a	a.
M. arvensis L.	a.	a.	a.
† Elsholzia cristata Willd.	Ollerup. Horne.		
Origanum vulgare L.	h. h.	Lgl. Thors: a.	Ærø: fl. St. (B.)
Thymus Chamædrys Fr.	t. a.	t. a.	Ærø. Av. Lyø.
Clinopodium vulgare L.	t. a.	t. a.	t. a.
Prunella vulgaris L.	a.	a.	a.
Scutellaria galericulata L.	a.	Thors.	Av. Ærø (B.)
Nepeta Cataria L.	Svendborg.	Thors.	Ærø: Lille Rise (B.)
Glechoma hederaceum L.	a.	a.	a.
Marrubium vulgare L.	h. h.	h. h.	h. h.
Ballota ruderalis Sw.	a.	a.	a.
(Betonica officinalis L.)	Faaborg? (i en Have, indpl. fra Skoven.)		
Stachys silvatica L.	a.	a.	Ærø. Av. Lyø.
S. palustris L.	a.	t. a.	Ærø (B.) Lyø.
S. arvensis L.	a.	a.	a.
Galeopsis Ladanum L.	h. h. paa Bakkerne.	Thors.	Ærø (B.)
G. Tetrahit L.	a.	a.	a.
G. bifida Boenn	a.	a.	a.
G. versicolor Curt.	a.	Thors.	Ærø (B.)
Lamium album L.	s.	Thors: Vindeby.	
L. purpureum L.	a.	a.	a.
L. incisum Willd.	a.	a.	a.
(L. intermed. Fr., et enkelt Ex.)	i Hør ved Ollerup.		
L. amplexicaule L. c. var.	t. a.	t. a.	t. a.
Galeobdolon luteum Huds.	m. a.	Lgl: den nordl. Dl. Thrs. (Cls.) Thurø.	
Leonurus Cardiaca L.	a.	a.	a.
Teucrium Scordium L.		Lgl: h. h. (J. L.)	
Ajuga reptans L.	a.	a.	Ærø (B.)
Verbenaceæ.			
Verbena officinalis L.	h. h.	Thors: Vindeby.	Ærø (B.)
Borragineæ.			
Asperugo procumbens L.	Skaarupør. Svendb. (J. L.) V. Skjerninge.	Lgl.	Strynø. Ærø.
Anchusa officinalis L.	Hvidkilde (1809 Jørg.) Høierup Mølle. Faaborg.	Lgl. Thors: Bregn. Vindeby (Jørg.)	Ærø (C. Møller.)
A. arvensis L.	a.	a.	a.
Myosotis palustris With α. β.	a.	h. h.	Ærø.
var. γ. strigulosa	Ollerup.		
M. lingulata R. S.	t. a.	a.	a.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Myosotis silvatica Hoffm.	a.	Lgl. Thors.	
M. intermedia Link	m. a.	m. a.	m. a.
M. collina Hoffm.	a.	a.	a.
M. stricta Link	t. a.	Lgl. Thors.	
M. versicolor Pers.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
Cynoglossum officinale L.	t. a.	t. a.	t. a.
Symphytum officinale L.	Svendborg p. Koholm.	Lgl: Rudkjøbing (Horn.)	Ær: Ærøeskjøb. (B.)
† Borrago officinalis L.	Svendb. V. Skjern. (J. L.)		
Lithospermum arvense L.	a.	a.	a.
L. officinale L. (Skrænter v. Strand.)	Magd. Svendborg. St. Jørgensgd. Horne.	Lgl: fl. St. Thors. (Lund.)	Ærø (B.)
Pulmonaria officinalis L.	a.	a.	Lyø.
Echium vulgare L. (sporad.)	Svendborg (1807 Jørg.) V. Skjern. (J. L.) Mynnerup. Svanninge. Faaborg.	Lgl: fl. St. i den midterste Deel.	Ærø: nu sjeld. (B.) Lyø (Aaby.
Convolvulaceæ.			
Convolvulus sepium L.	a.	a.	Str. Ærø (B.)
C. arvensis L.	m. a.	m. a.	m. a.
Cuscutineæ.			
Cuscuta Epilinum Wh.	Svendborg (J. L.) Aastrup. Faaborg.		
C. europæa L.	m. a.	h. h.	Ærø (B.)
C. Trifolii Bab. (p. Trif. prat. sativ.)	St. Jørgensgd. Ollerup fl. St.	Thors: Thaërsminde (J. L.)	
Solaneæ.			
† Lycium vulgare Dun.	a.	a.	a.
Solanum Dulcamara L.	a.	a.	a.
var. γ. marinum			Ærø (Kjærb.)
S. humile Bernh.	t. a.	Thors: Lundby (J. L.) (fl. St.?)	
S. nigrum L.	t. a.	t. a.	t. a.
Atropa Belladonna L.		Lgl: Hou (Horn.)	
Hyoscyamus niger L.	t. a.	t. a.	t. a.
Scrophularineæ.			
Verbascum Thapsus L.	t. a.	t. a.	t. a.
(V. Thapso-nigrum Schiede)	Svendborg: fl. St.		
V. nigrum L.	a.	a.	a.
Scrophularia aquatica L.	a.	Thors.	Ærø. Lyø.
S. nodosa L.	a.	a.	a.
Limosella aquatica L.			Ærø (B.)
Veronica hederæfolia L.	m. a.	m. a.	m. a.
† V. persica Poir. (indført m. Græsfrø)	Ollerup.		
V. polita Fr.	h. h.	t. a.	t. a.
var. grandiflora Bab.	Rødkilde Have.		
V. opaca Fr. c. var. calycida	a.		Ærø. Av. Lyø.
V. agrestis L. c. var. calycida	a.	a.	a.
V. triphyllos L.	t. a. (især i Sandegnene.)	t. a.	Dreiø (J. L.)

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Veronica verna L.	t. s.	Thors. (Lund.)	
V. arvensis L.	a.	a.	a.
V. serpyllifolia L.	a.	a.	a.
V. officinalis L.	h. h.	h. h.	forhen p. Ærø (B.)
V. Chamædrys L.	a.	a.	Ærø. Av. Lyø.
V. montana L.	t. a. (Skovdale p. Bakkerne.)	Lgl: fl. St. Thors: Nørreskov.	
V. scutellata L.	h. h.	Thors.	Ærø.
V. Anagallis L.	h. h.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
V. Beccabunga L.	a.	a.	a.
Antirrhinum Orontium L.	t. s.	Thors. a. Thurø.	Lyø.
Linaria vulgaris Mill.	h. h.	t. a.	t. a.
L. minor Dess.			Ærø (B. Kjærb.)
L. Elatine Mill.	Fiskop. Ollerup. Faaborg (Riise.) Horne (Horn.)	Thors. fl. St.	Ærø (Kjærb.)
Melampyrum cristatum L.	h. h.	Lgl. Thors. (Lund.)	
M. arvense L. (Krat, sjeld. i Korn)	h. h.	Lgl: Tranekjær. Thors. (Lund.)	Ærø (B.)
M. pratense L.	t. a.	t. a.	
Pedicularis palustris L.	t. a.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
P. silvatica L.	Svendb. (Jørg.) Kirkeby.		
Rhinanthus major Ehrh.	t. a.	t. a.	t. a.
var. ramosa	Ollerup.		
R. minor Ehrh.	t. a.	h. h.	h. h.
Odontites rubra Pers.	a.	a.	a.
Euphrasia officinalis L.	a.	t. a.	h. h.
E. parviflora Fr.	a.	Thurø.	
E. gracilis Fr.	Bjørnemose. Skjoldemose.		
Orobancheæ.			
Lathræa squamaria L.	Pilegaard.		
Lentibularieæ.			
Utricularia vulgaris L.	a.		
(U. intermedia Hayne?)	Mellem Skjoldemose og Høierup Mølle.		
U. minor L.	Nielstrup.		
Pingvicula vulgaris L.	t. a.		Ærø: et Sted p. Vestsiden (B.)
Primulaceæ.			
Glaux maritima L.	a.	a.	a.
Trientalis europæa L.	Hvidkilde (Jørg.)		
Anagallis arvensis L.	a.	a.	a.
Lysimachia nemorum L.	i. s. i Bakkeskovene.	Lgl: Tranekjær.	
L. nummularia L.	m. a.	Lgl. Thurø.	Ærø (Horn.)
L. vulgaris L.	a.	a.	Ærø (B.)
† Primula farinosa L. (nu forsv.?)	V. Skjerninge (Horn.)	Thors. (Lund.)	
P. officinalis Jacq.	a.	a.	a.
var. acaulis	St. Jørgensgd.		
P. elatior Jacq.	Svendborg. Ollerup.	Lgl: Hjortholm.	
P. grandiflora Lam.	a. i Strandskovene.	t. a.	Ærø: Bornæs

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Primula grandiflora var. β caulescens	h. h. (i aabne Krat.)	h. h.	
Hottonia palustris L.	a.	t. a.	t. a.
Samolus Valerandi L.	h. h.	Lgl: Fakkebjerg (Ørsted.) Thors.	Ærø. Av. Lyø.
Ericineæ.			
Vaccinium Myrtillus L.	Høibjerg. Slæbæk.		
V. uliginosum L.	Græsholm. v. Svendb. (Jg.)		
(V. vitis idæa L.) (N. for Gebetet)	Mell. Hundtofte og Tange (Lowsen.)		
V. oxycoccos L.	Røskeb. Skjoldem. Oller.		
Andromeda polifolia L.	N. f. Gebetet v. Steenstrup (Horn.)	Lgl: Tranekjær (Horn.)	
Calluna vulgaris Salisb.	h. h.	t. s.	Ærø: Søby (B.) Korshavn.
Erica Tetralix L.	Græsholm. v. Svendb. (Jg.)		
Pyrola minor L.	t. s.	Lgl: Tranekjær Thors. (Cloos.)	
Monotropeæ.			
Monotropa hirsuta L.	Svendborg (Becher.)	Thors: Pederstrup (Cloos.)	
Umbelliferæ.			
Hydrocotyle vulgaris L.	a.	t. a.	Ær: (B.) Av. Lyø.
Sanicula europæa L.	a.	a.	Lyø.
Eryngium maritimum L.	Skaarupør (Jørg.)	h. h.	t. a.
Cicuta virosa L.	Hvidkilde Sø. Nielstrup Sø. Faaborg.		
Apium graveolens L.	t. a.	Lgl. Thors.	Ærø (Kjærb.) Av.
Helosciadium inundatum Koch.	Svendb. (Horn.) Helagergd.		
Aegopodium Podagraria L.	a.	t. a.	Str. Ærø.
Carum Carvi L. (forv.?)	St. Jørgensgd. Ollerup.	Lgl. Thors.	Str. Ærø.
Pimpinella Saxifraga L. c. var.	a.	a.	a.
(*P. nigra* Willd?)			Ær(B.): Urehov.?
Sium latifolium L.	t. a.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
S. angustifolium L.	a.	t. a.	t. a.
Bupleurum tenuissimum L.	Skaarupør. Skjoldemose.	Thors: t. a.	h. h.
† B. rotundifolium L.			Ær: Haver (Kjb.)
Oenanthe fistulosa L.	a.	t. a.	Ærø. Av.
O. Lachenalii Gm.	Skaarupør. Svendborg.	Thrs: Stioul (Kph.)	
O. Phellandrium Lam.	a.	Thors.	Ærø. Av. Lyø.
(*O. conioides* (Nolte)?)	Ollerup?		
Aethusa Cynapium L.	a.	a.	a.
Cnidium venosum Koch	Bjørnem. (Jg.) Svendb. (Jg.)		
Selinum carvifolia L.	Ø. Skjerninge. Egense.	Thors.	
Angelica silvestris L.	a.	t. a.	Ær: Bornæs (B.)
Archangelica littoralis Fr.	Svendborg. Hvedholm (Horn.)	Thors: Vemmenæs (Cloos.)	
Peucedanum palustre Mnch.	t. a.	Thors.	
† Pastinaca sativa L. (forv.)	i. a.		Str. Ærø.
Heracleum Sphondylium L.	a.	a.	a.
* H. sibiricum L.?	Skovsbo.		
Daucus Carota L.	m. a.	m. a.	m. a.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Torilis Anthriscus Gm.	m. a.	m. a.	m. a.
Anthriscus vulgaris Pers.	Faaborg. Svanninge.	Lgl: a. mod S. Thrs: Gesinge. Bregn.	Str. Dr. Ær.
† A. Cerefolium Hoffm. (forv.)	V. Skjerninge.	Lgl: Tranekjær.	
A. silvestris Hoffm.	a.	a.	h. h.
Chærophyllum temulum L.	a.	a.	a.
Myrrhis odorata Scop.	h. h. omkring Byer. I Skov v. Skjoldemose.		
Conium maculatum L.	a.	a.	a.
† Coriandum sativum L.			Str. Ær: dyrk. og forv. (Horn.)
Araliaceæ.			
Hedera Helix L.	t. a.	t. a.	Ærø (B.)
Adoxa moschatellina L.	h. h.	h. h.	
Corneæ.			
Cornus sangvinea L.	t. a.	h. h.	Ær: Bornæs.
Crassulaceæ.			
† Sedum album L.	Egense (Horn.) V. Skjern. Ulbølle. Nakkebølle.		
S. acre L.	a.	a.	a.
† S. rupestre L.	V. Skjerninge. Rødkilde.		Ærø (B.)
S. Telephium L. (især p. Strandklinter)	t. a.	t. a.	Ær. (B.) Av.
Sempervivum tectorum L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø (B.)
Saxifragaceæ.			
Saxifraga granulata L.	a.	a.	Ærø.
Chrysosplenium alternifolium L.	a.	h. h.	Ær: Vudrup Bæk (B.)
C. oppositifolium L.	h. h.		
Ribesiaceæ.			
Ribes Grossularia L.	t. a.	t. a.	Ær. Av.
R. nigrum L.	i. s.	i. s.	
R. rubrum L.	t. a.	t. a.	
† R. alpinum L.	s.	Thors.	
Ranunculaceæ.			
Thalictrum flavum L.	h. h. (nær Stranden.)	Thors: Bukkehave Mølle. Thurø.	Ær: S.V. for Marstal (B.)
T. simplex L.	fl. St. v. Svendborg Sund.	Thors: Stioul.	
T. minus L.	Skaarupør (Jørg.)		
Anemone Hepatica L.	fl. St. v. Svendborg. V. Skjerninge (Horn.)	Thurø.	Ærø: Bornæs.
A. nemorosa L.	a.	a.	Ær: Skovbrinke (B.) Bornæs.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Anemone ranunculoides L.	t. s. (Strandskove).	Lgl: Lindelse. Thors.	
Pulsatilla nigricans Størk.	Svanninge (J. L.)		
Myosurus minimus L.	a.	t. a.	Strynø. Ærø.
Ficaria ranunculoides Roth.	a.	a.	Ærø.
Ranunculus Lingva L.	h. h.	Lgl. Thors.	Ærø.
R. Flammula L.	a.	a.	a.
R. auricomus L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
R. acris L.	a.	a.	a.
R. repens L.	a.	a.	a.
R. polyanthemos L.		Thors: Stioul.	Ærø (Kjærb.)
R. bulbosus L.	h. h.	Lgl. Thors.	
R. Philonotis Ehrh.	Svendborg (Horn.)	h. h.	h. h.
R. parviflorus L.			Lyø (Vahl.)
R. arvensis L.	Svendb. (Horn). Nakkebølle.	Lgl: fl. St. Thors. (Lund.)	
R. sceleratus L.	a.	a.	a.
Batrachium hederaceum Fr.	St. Jørgensgd. (Horn.)	Thurø.	
B. heterophyllum Fr. c. varr.	a.	a.	a.
B. confusum Gr. Godr.	Ollerup.	Thors: Stioul.	
B. trichophyllum Chaix	t. a.	Lgl: Faareveile. Thors: fl. St.	Ærø: Søby.
B. circinnatum Fr.	Hvidkilde. Ollerup. Rødk.	Lgl: Tranekjær.	
Caltha palustris L.	a.	t. a.	Str. Ær. Lyø.
Trollius europæus L.	i. a.		
† Aquilegia vulgaris L.	Svendb. (J. L.) St. Jørggd.		
Delphinium Consolida L.	Svendb. Ollerup. Faaborg.		Dr. Ær. (B.) Av.
Actæa spicata L.	h. h.	Lgl: Lindelse. Thors.	
Berberideæ.			
Berberis vulgaris L. (pl. a.)	Egebjerg (Lyngbakke.)	Thors: Lundby (Skov.)	
Papaveraceæ.			
Papaver Argemone L.	a.	a.	Ærø. Avern.
P. dubium L.	a.	a.	a.
† P. Rhæas L. var. strigosum	Lehnshøi. Ollerup. Lindevads Mølle.		
Chelidonium majus L.	a.	a.	a.
Fumariaceæ.			
Fumaria officinalis L.	a.	a.	a.
var. β. tenuiflora Fr.	Ollerup.		
Corydalis claviculata D. C.	h. h. paa Bakkerne i Skove og Krat.		
C. fabacea Pers.	a.	a.	
C. cava S. K.	a.	a.	Ær: Gravendal. Skovbrinke (B.)
Cruciferæ.			
Cardamine pratensis L.	a.	a.	Str. Ærø (B.)

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Cardamine amara L.	t. a.	Lgl. (Horn.) Thors. (Cloos.) Thurø.	
C. intermedia Horn.	t. a.	Lgl: fl. St. (Horn.)	
Arabis Thaliana L.	a.	a.	a.
A. hirsuta Scop.	Bjørnemose (Jørg.)		
Turritis glabra L.	t. a.	t. a.	t. a.
Barbaræa vulgaris R. Br.	h. h.	Lgl.	
Nasturtium Armoracia Fr.	t. a. (i Nærh. af Byer.)	Lgl. (forv.)	Str. (Strandeng.)
N. officinale R. Br.	Svendborg (Jørg.)	Lgl: Stengade (var. β.)	Ærø (B.)
N. amphibium R. Br.	h. h.	Lgl. Thors.	Ærø. Av.
N. palustre D. C.	Sørup. Ollerup. V. Skjern.		
Draba verna L.	a.	a.	a.
Farsetia incana R. Br.	Faaborg (Boesen.)		
Cochlearia officinalis L.		Thors: Vorø.	
C. anglica L.	Svendborg (Horn.)	Thors. (Lund.)	Ær: Urehoved.
C. danica L.	Magaard (J. L.) Bjørnem. (Jørg.) Aastrup.	t. a.	t. a.
Thlaspi arvense L.	a.	a.	Ærø (B.)
Teesdalia nudicaulis R. Br.	h. h. (især p. Bakkerne.)	h. h.	Iholm. Ær. (B.)
Cakile maritima L.	t. a.	Thors: Søby.	t. a.
† Hesperis matronalis L.	t. s.	Thors: Valdemars Slot.	
Sisymbrium officinale Scop.	Svendb. Ollerup. Faaborg.	Lgl: Tranekjær. Thors.	Ærø.
S. Sophia L.	a.	a.	a.
Alliaria officinalis Andrz.	a.	h. h.	Ærø (B.) Lyø
Erysimum cheiranthoides L.	h. h.	Thors. (Lund.)	
Camelina foetida Fr.	a.	Thors.	Ærø (B.)
C. dentata Pers.	Faaborg.		Strynø.
Capsella bursa pastoris Mnch.	a.	a.	a.
Lepidium latifolium L.	Bjørnemose.	Thors: Vindeby (Becher.)	h. h.
L. campestre R. Br.	a.	t. a.	t. a.
L. ruderale L.	Svendborg: fl. St.		Siø (Jørg.) Str. Ærø: (B.)
† L. sativum L.	Svendborg.	Lgl: Tranekjær (Horn.)	
Neslia paniculata Desv.	St. Jørgensgd. Skovsbo. Ollerup.		
Brassica campestris L.	h. h. (især mod V.)	Lgl.	h. h.
† B. nigra Koch. (dyrk. og forv.?)	h. h.	Thurø.	Str. Ær. Lyø.
Sinapis arvensis L.	a.	a.	a.
† S. alba L.			Str. (H.) Ær. (H.)
Raphanus Raphanistrum L.	a.	h. h.	h. h.
Crambe maritima L.	Aastrup.	Lgl: fl. St. (Horn. Jørg.)	h. h.
† Bunias orientalis L.	Svendborg (1810 Jørg.) Rødkilde.		
Resedaceæ.			
Reseda Luteola L.	h. h.	Thors.	

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Nymphæaceæ.			
Nuphar luteum Sm.	t. a.		Ær: Skovby (B.)
Nymphæa alba L.	t. a.	Lgl: Tranekjær. Ths: Vormark (Jg.)	
Droseraceæ.			
Drosera rotundifolia L.	h. h. (Bakkemoserne.)		Korshavn.
D. intermedia Hayne	Røskebølle.		
Parnassia palustris L.	h. h.	Thors: ligefor St. Jørggd.	Ærø: Lille Rise (B.)
Violarieæ.			
Viola palustris L.	h. h.	Thors: Bregninge.	Korshavn.
V. epipsila Ledeb.	Ollerup (J. L.)		
V. hirta L.	h. h. (i Strandkrat.)	Lgl: Hjortholm. Thors.	
V. odorata L.	t. a. (ved Haver.) St. Jørgensgd. (Skov.)	h. h. (v. Haver.)	h. h. (v. Haver.)
var. β. alba	Svendborg.		
V. silvatica Fr. c. var.	a.	a.	h. h.
V. canina L.	t. a.	t. a.	
var. γ. minor	h. h. (p. Bakkerne.)	Thors. Thurø.	Lyø.
V. tricolor L. c. var. arvensis	a.	a.	a.
Cucurbitaceæ.			
Bryonia alba L.	Svendb. St. Jørgensgd. Ollerup.	Lgl. Thors.	Ærø. Av.
B. dioeca Jacq.	Faaborg (Horn.)		
Portulaceæ.			
Montia rivularis Gm.	Egebjerg.	Thurø.	
M. minor Gm.	fl. St. p. Bakkerne. Ollerup.	Lgl. Thors. Thurø.	
Paronychieæ.			
Scleranthus annuus L.	a.	a.	a.
S. perennis L.	Svanninge.	Lgl: Stengade. Thors: Bregninge.	Ærø (Kjærb.)
Herniaria glabra L.	a.	a.	a.
var. β. subciliata			Ær: Søby (Kjb.)
Alsinaceæ.			
Lepigonum rubrum Fr.	h. h	h. h.	Ærø (B.)
L. salinum Fr.	h. h.	h. h.	a.
L. marinum Wg.	h. h.	a.	a.
Spergula arvensis L. α. β.	a.	a.	a.
Sagina nodosa T. G.	a.	Thors.	Ærø. Av. Lyø.
var. β. moniliformis		Thors: Skovballe.	

Arternes Navne.	Sydfyen	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Sagina procumbens L. α. β.	a.	a.	a.
var. γ. spinosa		Thrs: Knudsbølle (Tørv.)	Avern.
S. apetala L.	St. Jørgensgd. Kogtved. Ollerup fl. St.		Lyø.
S. ciliata Fr. c. var. depressa	t. a. (især β.)	Thors. Thurø.	Lyø.
S. stricta Fr. c. var.	Rødkilde.		Str. Dr. Ærø.
Halianthus peploides Fr.	a.	a.	a.
Arenaria serpyllifolia L.	m. a.	m. a.	m. a.
var. β. glutinosa	Ollerup.		
Moehringia trinervia Clairv.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
Stellaria Holostea L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø: Skovbrinke (B.)
S. crassifolia Ehrh. β. brevifol.	i. s. (Strandmoser.)	Thors: ligefor St. Jørgensgd.	
S. uliginosa Murr.	h. h.	h. h.	
S. palustris Retz.	a.	Lgl. Thors. (Lund.)	
S. graminea L.	a.	a.	a.
S. media Vill. c. var.	a.	a.	a.
S. nemorum L.	t. a.	Lgl. Thors.	
Cerastium arvense L.	Ollerup. Rødkilde.		
C. vulgatum L.	a.	a.	a.
C. viscosum L.	a.	Lgl: Simmerbølle. Thors.	
C. semidecandrum L. c. var.	t. a.	t. a.	t. a.
Malachium aquaticum Fr.	a.	Lgl: Tranekjær. Thors.	
Silenaceæ.			
Dianthus Armeria L.	h. h.	Lgl. Thors. (Lund.)	
D. deltoides L.	h. h.	Lgl. Thors.	Ærø (B.) Av.
var. β. glaucus	Signenæs paa Horneland.		
D. superbus L.	Gammelgd. (Horn.)?	Thors: Stioul.	Ærø (B.)
Saponaria officinalis L.	t. a	Lgl: fl. St.	Ærø (B.)
Silene inflata Sm.	Svendborg (Jørg.) Skovsgd. Horne.		Ær: forhen p. Urehoved (B.)
S. nutans L.	t. a. (Strandklinter.)	Lgl: Rudkjøbing (Horn.) Thors.	
Melandrium diurnum Fr.	a.		Lyø.
var. β. expallens	Rødkilde.		
M. vespertinum Fr.	a.	a.	a.
Lychnis flos cuculi L.	a.	Lgl. Thors.	Egholm. Ær.
Viscaria purpurea Wimm.	t. s.		
Agrostemma Githago L.	a.	a.	a.
Malvaceæ.			
Malva borealis Wallm.			Strynø.
M. vulgaris Trag.	h. h.	h. h.	h. h.
M. silvestris L.	a.	a.	a.
M. Alcea L.	Ollerup.	Thors: fl. St.	
M. moschata L.	Ø. Skjerninge.	Thors. (Cloos.)	
Althæa officinalis L.		Lgl: fl. St. (Horn.) Thors: Lundby.	

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Tiliaceæ.			
†Tilia intermedia D. C. (pl.)	a.	h. h.	h. h.
T. parvifolia Ehrh. (t. a. pl.)	Ø. Skjern. v. Aaens Udløb.	Thors: ligefor St. Jørgensgd.	
Hypericineæ.			
Hypericum humifusum L.	h. h.	Thors.	Ærø: Bregninge. Lilleø (B.)
H. perforatum L	a.	a.	a.
H. quadrangulum L.	a.	a.	Ærø.
H. tetrapterum Fr.	St. Jørgensgd. Ollerup. Rødkilde.	Thors.	
H. pulchrum L.	Hvidkilde (1812 Jørg.) Svanninge (Horn.)		
H. hirsutum L.	t. a.	Lgl. Thors.	
Acerineæ.			
Acer Pseudoplatanus L.	a. (angives alt af Kyll.)	Thors: a.	Ærø (B.)
A. campestre L.	a. (nær Kysten.)	a.	Ærø (B.) Lyø.
Hippocastaneæ.			
†Æsculus Hippocastanum L.	a.	a.	a.
Polygaleæ.			
Polygala vulgaris L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
Frangulaceæ.			
(Ilex aquifolium L.) (nu forsv.?)	Faaborg (Horn.)	Thors. (Kyll.)	Ær: nu forsv. (B.)
Rhamnus cathartica L.	t. a.	t. a.	Ærø. Av. Lyø
R. Frangula L.	t. a.	Lgl. Thors.	
Euonymus europæa L.	t. a.	t. a.	Lyø.
(Empetreæ.)			
(Empetrum nigrum L.)	N. f. Gebetet v. Brændeskov (Jørg.)		
Euphorbiaceæ.			
Euphorbia Helioscopia L.	a.	a.	Ærø.
E. exigua L.		a. (Horn. Kph. J. L.)	Ærø (J. L.)
E. Peplus L.	a.	a.	a.
†E. Esula L.			Ær: Ærøeskjøb. (Kjærb.)
Mercurialis perennis L.	a.	Thors.	Ær: Skovbrinke (B.)
Geraniaceæ.			
Geranium palustre L.			Ærø (Kjærb.)
†G. pratense L. (forv.)	t. a		

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Geranium silvaticum L.	V. Skjerninge (J. L.)		
†G. phæum L.	Ollerup.		
G. pyrenaicum L.	Svendborg. St. Jørgensgd.		
G. rotundifolium L.	a.	a.	a.
G. dissectum L.	a.	a.	a.
G. columbinum L	a.	a.	a.
G. molle L.	a.	a.	a.
G. robertianum L.	a.	a.	a.
var. rubricaule			Ærø: Søby (Kjb.) Avern.
Erodium cicutarium L'Her.	a.	a.	a.
Lineæ.			
Linum catharticum L.	a.	a.	a.
Oxalideæ.			
Oxalis acetosella L.	a.	a.	Lyø.
var. β. lilacina		Lgl: Lindelse.	
†O. stricta L.	V. Skjerninge (J. L.)		
Balsamineæ.			
Impatiens noli tangere L.	t. a.	Thors.	
Onagrarieæ.			
Epilobium roseum Schreb.	t. a.	Thors. Thurø.	Ærø (B.)
E. montanum L.	a.	a.	a.
E. palustre L.	a.	Thurø.	Avern.
E. virgatum Fr.	St. Jørgensgd. Egense. Ollerup.	Thors: Bregninge (J. L.)	
E. tetragonum L.		Lgl: a. (J. L.) Thors: Lundby	
E. pubescens Roth.	a.	a.	a.
var. β. subglabrum		Thors: Thaërsminde (J. L.)	
E. hirsutum L.	m. a.	a.	Ærø.
Chamænerium angustifolium Scop.	t. a.	Lgl: (Horn.) Thors.	Ærø (B.)
†Oenothera biennis L.		Lgl: fl. St. Thurø.	
Circæa alpina L. (Bakkedale)	Nielstrup. Skjoldemose.		
C. intermedia Ehrh.?	Svendborg (Horn.)		
C. lutetiana L.	a.	a.	
Halorageæ.			
Myriophyllum spicatum L.	Ollerup Sö. Ulbølle. Rødkilde.	Thors: Vemmenæs (Jørg.)	
M. verticillatum L. α. og β.	Nielstrup Sø. Ollerup Törvemose.	Lgl: Tranekjær?	
Hippuris vulgaris L.	t. a.	Thors.	Ærø. Av. Lyø.
var. β. fluitans Liljebl.	Rødkilde Aa v. Nakkebølle.		

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Lythrarieæ.			
Peplis Portula L.	i. a.	Thors: fl. St. v. Bregninge.	
Lythrum Salicaria L.	a.	t. a.	t. a.
Pomaceæ.			
Cratægus monogyna Jacq.	a.	a.	a.
C. Oxyacantha Jacq.	a.	a.	a.
Sorbus aucuparia L.	h. h.	Lgl.	Ærø (B.)
Pyrus communis L.	St. Jørgensgd. Lindskov. Skjoldemose.	Lgl: Lindelse.	Lyø.
P. Malus L.	t. a.	Lgl. Thors:	Lyø.
Rosaceæ.			
Alchemilla vulgaris L. c. var.	a.	Thors: Lundby.	Ærø: sjeld. (B.)
A. Aphanes Leers.	m. a.	m. a.	m. a.
Agrimonia Eupatoria L.	a.	a.	a.
A. odorata Mill.	a.	a.	
† Rosa cinnamomea L.	Ollerup.		
R. rubiginosa L.	a.		Ærø (B.)
R. inodora Fr.			Lyø: Krat paa Østenden.
R. canina L. α. og β.	a.	a.	a.
var. dumetorum	Ollerup.		Lyø.
— collina	Mellem Ollerup og V. Skjerninge.		
R. tomentosa Fr.	h. h.		
var. alba (Fl. D. 1215)	Sørup (Hegn.)		
R. mollissima Fr.	h. h. (i Bakkerne.)		
R. pomifera L'Herm.	h. h.	Thors: Lundby.	
Rubus cæsius L.	a.	a.	a.
R. serpens Gr. Godr.	Ollerup (J. L.)		
R. Radula Whe.	t. a.	Thors.	Avern. Lyø.
R. vestitus Whe.	m. a.	m. a.	Avern. Lyø.
R. discolor Whe.	t. a.	Thors.	Lyø.
R. corylifolius Sm.	a.	Thors.	Ærø.
R. Wahlbergii Arrh.?	Røskebølle.	Thors: Bregninge (J. L.)	
R. plicatus Whe.?	Bjørnemose.		
R. suberectus And.	Mellem Hvidkilde og Kirkeby.		
R. idæus L.	a.	a.	
R. saxatilis L.		Lgl: Tranekjær (Horn.)	
Potentilla Tormentilla Scop.	a.	a.	a.
P. procumbens Sibth.	Mell. Hvidkilde, Kirkeby og Røskebølle.		
P. reptans L.	a.	a.	a.
P. argentea L.	a.	a.	a.
P. anserina L.	a.	a.	a.
Fragaria vesca L.	a.	a.	h. h.

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
† Fragaria elatior Ehrh.	Hvidkilde (J. L.) Ollerup. Hundstrup.		
Comarum palustre L.	t. a.		
Geum urbanum L.	a.	a.	a.
G. intermedium Ehrh.	t. s.	Thors: Lundby.	
G. rivale L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø.
Spiræa filipendula L.	Svendborg. Horne.	Lgl: Tranekjær. Thors: h. h.	Ærø: Bornæs.
S. ulmaria L.	a.	a.	Ærø. Lyø.
† S. salicifolia L.	Tvede. Ollerup Kohave. Rødkilde.		
Drupaceæ.			
Prunus spinosa L.	a.	a.	t. a.
var. β. coætanea	h. h.	Lgl.	Ærø.
P. insititia L.	t. a.	t. a.	h. h.
† P. domestica L.		Lgl. (Horn.)	
P. avium L.	i. s.	t. a.	
P. Padus L. (især i Hegn)	h. h.	Lgl. (Haver.)	Ærø: Stenbjerglykke (B.)
Papilionaceæ.			
Ulex europæus L.		Thors. (Lund) næst. forsv. (Cls.)	
Sarothamnus vulgaris Wimm.	Kogtved Skole. Faaborg (Horn.)		
Ononis campestris Koch.	a. (v. Stranden).	a.	a.
O. repens L.	a.	a.	a.
O. hircina Jacq.	Rødkilde v. Fjælebroen.		Lyø.
Anthyllis vulneraria L.	t. a.	Thors.	Ærø. Av. Lyø.
Medicago lupulina L.	a.	a.	a.
var. β. Willdenowiana			Ær: Urehoved.
Melilotus officinalis Willd.	a.	a.	a.
M. dentata Pers.	Svendborg p. Koholm.	Thors: Vemmen.	Ærø (Horn.) Dr.
Trifolium micranthum Viv.?		Thors: Strandeng v. Løvehus.	
T. filiforme D. C.	a.	a.	a.
T. procumbens L. c. var.	a.	a.	a.
T. agrarium L.	Kirkeby. Høibjerg.		
† T. hybridum L. (i Klöversæd)	Sørup. Ollerup.		
T. repens L.	a.	a.	a.
T. fragiferum L.	t. a.	t. a.	t. a.
T. arvense L.	t. a.	h. h.	h. h.
T. striatum L.	a.	Lgl. Thors.	Ærø. Avern.
T. pratense L. c. var. β	a.	a.	a.
var. pedunculatum (Blomsterhov. langstilkede)	t. a.		
var. γ. parviflorum	Eng v. Nielstrup.		
T. medium L.	a.	a.	Ærø (B.)
Lotus uliginosus Schk.	h. h.		
L. corniculatus L. c. var. γ.	a.	a.	a.
var. β. villosus	Balen.		Strynø.
L. tenuis Kit.	h. h.	h. h.	h. h.
Tetragonolobus maritimus Koch.			Ærø: Marstal (H.)

Arternes Navne.	Sydfyen.	Skovøerne.	De skovløse Øer.
Astragalus glycyphyllos L.	a.	h. h.	h. h.
† Pisum arvense L. (i Ærter)	h. h.	h. h.	h. h.
Ervum tetraspermum L.	a.	Lgl. Thors.	Ær. (Kjærb.) Av.
E. hirsutum L.	a.	Lgl. Thors.	Egholm.
Vicia lathyroides L.	St. Jørgensgd. Ollerup.	Lgl: Blegholm. Thors.	Ærø (B.)
V. angustifolia Roth	a.	Lgl. Thors.	
† V. sativa L.	h. h.	h. h.	h. h.
V. sepium L.	a.	t. a.	Ærø.
V. Cracca L.	a.	a.	a.
V. silvatica L.	Skaarupør. Svendb. h. h.	Thors: Troense.	
Lathyrus pratensis L.	a.	a.	a.
L. maritimus Fr.			Ærø: Halen og Dreiet v. Marstal (Horn.)
L. silvestris L.	t. a.	t. a.	Ær: Skovbrinke (B.)
var. β. platyphyllos	St. Jørgens Strandhuse.		
L. niger Wimm.	Skaarupør. St. Jørgensgd. Faaborg (Horn.)	Thurø.	
L. vernus Wimm.	Faaborg (Byttef.)		
Ornithopus perpusillus L.	h. h. (i Sandpartierne.)	Lgl: Stengade. Thors: Bregninge.	

Tavle I.

Familiernes Art- og Procentmængde uden Reduction.

Familier.	Sydfyen med Øer.		Sydfyen ene.		Skovøerne.		Skovløse Øer.		Lolland-Falster.		Danmark.		Stockholm.	
	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.
Synantheræ . .	90	10,2	87	10,4	78	11,1	67	11,4	93	10,0	118	9,1	75	8,2
Gramineæ . . .	74	8,4	70	8,4	62	8,9	56	9,5	77	8,2	106	8,2	73	8,0
Cyperaceæ . . .	57	6,5	53	6,3	33	4,7	30	5,1	54	5,8	83	6,4	67	7,4
Papilionaceæ . .	40	4,5	36	4,3	32	4,6	30	5,1	46	4,9	64	4,9	42	4,6
Cruciferæ . . .	39	4,4	37	4,4	31	4,4	27	4,6	42	4,5	57	4,4	48	5,3
Rosaceæ	36	4,1	34	4,1	23	3,3	20	3,4	34	3,6	53	4,1	36	4,0
Umbelliferæ . .	34	3,9	32	3,8	26	3,7	25	4,3	35	3,7	47	3,6	23	2,5
Scrophularineæ	34	3,9	33	3,9	29	4,1	25	4,3	33	3,5	45	3,5	35	3,8
Labiatæ.	31	3,5	30	3,6	28	4,0	25	4,3	36	3,9	47	3,6	29	3,2
Ranunculaceæ .	30	3,4	28	3,3	24	3.4	18	3,1	28	3,0	38	2,9	29	3,2
Alsinaceæ . . .	24	2,7	24	2,9	21	3,0	17	2,9	24	2,6	30	2,3	17	1,9
Polygoneæ . . .	20	2,3	20	2,4	18	2,6	15	2,6	20	2,1	27	2,1	21	2,3
Chenopodeæ . .	20	2,3	15	1,8	15	2,1	16	2,7	19	2,0	26	2,0	13	1,4
Fluviales	19	2,2	18	2,1	8	1,1	9	1,5	20	2,1	29	2,2	23	2,5
Salicineæ. . . .	18	2,0	18	2,1	16	2,3	16	2,7	18	1,9	29	2,2	17	1,9
Borragineæ. . .	17	1,9	17	2,0	16	2,3	14	2,4	17	1,8	21	1,6	16	1,8
Junceæ	14	1,6	13	1,6	12	1,7	12	2,0	14	1,5	25	1,9	12	1,3
Filices	14	1,6	14	1,7	7	1,0	2	0,3	14	1,5	24	1,8	18	2,0
Orchideæ. . . .	13	1,5	13	1,6	10	1,4	4	0,7	19	2,0	32	2,5	20	2,2
Primulaceæ . .	12	1,4	12	1,4	11	1,6	8	1,4	13	1,4	15	1,2	11	1,2
Onagrarieæ. . .	12	1,4	10	1,2	10	1,4	6	1,0	10	1,1	13	1,0	9	1,0
Silenaceæ . . .	11	1,2	11	1,3	9	1,3	7	1,2	14	1,5	20	1,5	14	1,5
Geraniaceæ. . .	11	1,2	10	1,2	6	0,9	7	1,2	11	1,2	13	1,0	11	1,2
Liliaceæ	9	1,0	8	1,0	8	1,1	5	0,9	12	1,3	17	1,3	15	1,6
Rubiaceæ. . . .	8	0,9	8	1,0	8	1,1	6	1,0	9	1,0	13	1,0	10	1,1
Ericineæ	7	0,8	6	0,7	3	0,4	1	0,2	11	1,2	14	1,1	15	1,6
Violarieæ. . . .	7	0,8	7	0,8	6	0,9	5	0,9	7	0,7	9	0,7	10	1,1
Solaneæ	6	0,7	5	0,6	6	0,9	4	0,7	8	0,9	10	0,8	4	0,4
Equisetaceæ . .	6	0,7	6	0,7	3	0,4	3	0,5	7	0,7	8	0,6	6	0,7
Gentianeæ . . .	6	0,7	6	0,7	4	0,6	6	1,0	7	0,7	8	0,6	6	0,7
Smilaceæ. . . .	6	0,7	6	0,7	6	0,9	3	0,5	6	0,6	7	0,5	5	0,5
Hypericineæ . .	6	0,7	6	0,7	5	0,7	3	0,5	5	0,5	7	0,5	4	0,4
Malvaceæ. . . .	6	0,7	4	0,5	5	0,7	3	0,5	6	0,6	6	0,5	6	0,7
Campanulaceæ.	5	0,6	5	0,6	5	0,7	4	0,7	8	0,9	11	0,8	9	1,0
Pomaceæ	5	0,6	5	0,6	5	0,7	5	0,9	6	0,6	10	0,8	7	0,8
Crassulaceæ . .	5	0,6	5	0,6	3	0,4	4	0,7	5	0,5	9	0,7	6	0,7
Alismaceæ . . .	5	0,6	4	0,5	5	0,7	3	0,5	5	0,5	8	0,6	6	0,7

Familier.	Sydfyen med Øer.		Sydfyen ene.		Skov-øerne.		Skovløse Øer.		Lolland-Falster.		Danmark.		Stockholm.	
	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.
Euphorbiaceæ .	5	0,6	3	0,4	4	0,6	5	0,9	4	0,4	6	0,5	4	0,4
Drupaceæ. . . .	5	0,6	4	0,5	5	0,7	3	0,5	3	0,3	6	0,5	5	0,5
Typhaceæ . . .	5	0.6	5	0,6	4	0,6	3	0,5	5	0,5	5	0,4	6	0,7
Valerianeæ . . .	5	0,6	5	0,6	5	0,7	2	0,3	5	0,5	5	0,4	2	0,2
Fumariaceæ . .	4	0,5	4	0,5	3	0,4	2	0,3	4	0,4	8	0,6	5	0,5
Plantagineæ . .	4	0,5	4	0,5	4	0,6	4	0,7	5	0,5	6	0,5	5	0,5
Dipsaceæ	4	0,5	4	0,5	3	0,4	3	0,5	5	0,5	6	0,5	3	0,3
Papaveraceæ . .	4	0,5	4	0,5	3	0,4	3	0,5	4	0,4	6	0,5	5	0,5
Cupuliferæ . . .	4	0,5	4	0,5	4	0,6	3	0,5	5	0,5	5	0,4	2	0,2
Lemnaceæ . . .	4	0,5	4	0,5	4	0,6	4	0,7	4	0,4	4	0,3	4	0,4
Ribesiaceæ . . .	4	0,5	4	0,5	4	0,6	1	0,2	4	0,4	4	0,3	4	0,4
Caprifoliaceæ .	3	0,3	3	0,4	3	0,4	3	0,5	5	0,5	7	0,5	6	0,7
Lentibularieæ .	3	0,3	3	0,4			1	0,2	3	0,3	6	0,5	4	0,4
Paronychieæ . .	3	0,3	3	0,4	3	0,4	3	0,5	3	0,3	6	0,5	3	0,3
Saxifragaceæ . .	3	0,3	3	0,4	2	0,3	2	0,3	3	0,3	5	0,4	3	0,3
Urticaceæ. . . .	3	0,3	3	0,4	3	0,4	3	0,5	4	0,4	4	0,3	3	0,3
Callitrichineæ .	3	0,3	3	0,4	2	0,3	1	0,2	3	0,3	4	0,3	3	0,3
Droseraceæ. . .	3	0,3	3	0,4	1	0,1	2	0,3	3	0,3	4	0,3	4	0,4
Frangulaceæ . .	3	0,3	3	0,4	3	0,4	2	0,3	3	0,3	4	0,3	2	0,2
Halorageæ . . .	3	0,3	3	0,4	3	0,4	1	0,2	3	0,3	4	0,3	4	0,4
Cuscutineæ . .	3	0,3	3	0,4	2	0,3	1	0,2	3	0,3	3	0,2	2	0,2
Oleineæ.	3	0,3	3	0,4	3	0,4	1	0,2	3	0,3	3	0,2	3	0,3
Lycopodiaceæ .	2	0,2	2	0,2	1	0,1			3	0,3	7	0,5	4	0,4
Narcissineæ . .	2	0,2	2	0,2	2	0,3	1	0,2	1	0,1	4	0,3	3	0,3
Betulineæ . . .	2	0,2	2	0,2	1	0,1	1	0,1	3	0,3	4	0,3	3	0,3
Plumbagineæ .	2	0,2	2	0,2	2	0,3	2	0,3	2	0,2	4	0,3	1	0,1
Aroideæ	2	0,2	2	0,2	2	0,3	2	0,3	3	0,3	3	0,2	2	0,2
Tiliaceæ	2	0,2	2	0,2	2	0,3	1	0,2	3	0,3	3	0,2	2	0,2
Acerineæ	2	0,2	2	0,2	2	0,3	2	0,3	3	0,3	3	0,2	1	0,1
Oxalideæ	2	0,2	2	0,2	1	0,1	1	0,2	2	0,2	3	0,2	2	0,2
Convolvulaceæ.	2	0,2	2	0,2	2	0,3	2	0.3	2	0,2	2	0,2	2	0,2
Araliaceæ. . . .	2	0,2	2	0,2	2	0,3	1	0.2	2	0,2	2	0,2	2	0,2
Portulaceæ . . .	2	0,2	2	0,2	2	0,3			1	0,1	2	0,2	1	0,1
Cucurbitaceæ .	2	0,2	2	0,2	1	0,1	1	0,2	1	0,1	2	0,2	1	0,1
Nymphæaceæ .	2	0,2	2	0,2	1	0,1	1	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2
Lythrarieæ . . .	2	0,2	2	0,2	2	0,3	1	0,2	2	0,2	2	0,2	2	0,2
Irideæ	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,2	2	0,2	3	0,2	2	0,2
Ulmaceæ	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,2	1	0,1	3	0,2	2	0,2
Orobancheæ . .	1	0,1	1	0,1					1	0,1	3	0,2	1	0,1
Hydrocharideæ .	1	0,1	1	0,1	1	0,1			2	0,2	2	0,2	2	0,2

Familier.	Sydfyen med Øer.		Sydfyen ene.		Skovøerne.		Skovløse Øer.		Lolland-Falster.		Danmark.		Stockholm.	
	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.
Lineæ	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,2	2	0,2	2	0,2	1	0,1
Monotropeæ . .	1	0,1	1	0,1	1	0,1			2	0,2	2	0,2	2	0,2
Ceratophylleæ .	1	0,1	1	0,1					1	0,1	2	0,2	1	0,1
Coniferæ	1	0,1	1	0,1					1	0,1	2	0,2	4	0,4
Corneæ	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,2	1	0,1	2	0,2	1	0,1
Polygaleæ . . .	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,2	1	0,1	2	0,2	3	0,3
Daphnoideæ . .	1	0,1	1	0,1							1	0,1	1	0,1
Verbenaceæ . .	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,2	1	0,1	1	0,1		
Berberideæ . . .	1	0,1	1	0,1	1	0,1			1	0,1	1	0,1	1	0,1
Resedaceæ . . .	1	0,1	1	0,1	1	0,1			1	0,1	1	0,1		
Hippocastaneæ .	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,2	1	0,1	1	0,1	1	0,1
Balsamineæ . .	1	0,1	1	0,1	1	0,1			1	0,1	1	0,1	1	0,1
Aristolochieæ .									1	0,1	2	0,2		
Colchicaceæ . .									1	0,1	1	0,1	1	0,1
Myriceæ									1	0,1	1	0,1	1	0,1
Elæagneæ . . .									1	0,1	1	0,1		
Amaranthaceæ .									1	0,1	1	0,1	1	0,1
Ambrosiaceæ . .									1	0,1	1	0,1		
Loranthaceæ . .									1	0,1	1	0,1	1	0,1
Empetreæ . . .									1	0,1	1	0,1	1	0,1
Elatineæ											2	0,2	1	0,1
Isoëteæ											1	0,1	1	0,1
Rhizocarpeæ . .											1	0,1		
Santalaceæ . . .											1	0,1		
Asclepiadeæ . .											1	0,1	1	0,1
Apocyneæ . . .											1	0,1		
Lobeliaceæ . . .											1	0,1	1	0,1
Cistineæ											1	0,1	1	0,1
105	882		838		700		588		934		1300		911	

Tavle 2.

Familiernes Art- og Procentmængde med Reduction.

Familier.	Sydfyen med Øer.		Sydfyen ene.		Skovøerne.		Skovløse Øer.		Lolland-Falster.		Danmark.		Stockholm.	
	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.
Synantheræ . .	74	10,59	69	10,25	68	11,55	59	12,24	78	10,83	100	9,36	67	8,61
Gramineæ . . .	64	9,16	56	8,32	49	8,32	46	9,54	66	9,17	88	8,24	63	8,10
Cyperaceæ . . .	40	5,72	42	6,24	26	4,41	22	4,56	36	5,00	66	6,18	56	7,20
Papilionaceæ . .	31	4,43	29	4,31	27	4,58	23	4,77	31	4,31	54	5,06	34	4,37
Scrophularineæ	30	4,29	30	4,46	28	4,75	23	4,77	32	4,44	42	3,93	31	3,98
Cruciferæ . . .	28	4,01	27	4,01	23	3,90	25	5,19	33	4,58	47	4,40	35	4,50
Labiatæ.	27	3,86	27	4,01	25	4,24	22	4,56	30	4,17	36	3,37	24	3,08
Rosaceæ	26	3,72	28	4,16	20	3,40	16	3,32	26	3,61	43	4,03	29	3,72
Umbelliferæ . .	25	3,58	22	3,27	21	3,57	20	4,15	28	3,89	35	3,28	20	2,57
Ranunculaceæ .	23	3,29	21	3,12	18	3,06	14	2,90	21	2,92	32	3,00	26	3,34
Alsinaceæ . . .	23	3,29	22	3,27	20	3,40	15	3,11	22	3,06	26	2,43	16	2,06
Polygoneæ . . .	19	2,72	18	2,67	16	2,72	14	2,90	17	2,36	22	2,06	20	2,57
Salicineæ. . . .	18	2,58	18	2,67	15	2.55	14	2,90	16	2,22	21	1,97	14	1,80
Borragineæ. . .	15	2,15	15	2,23	15	2,55	12	2,49	16	2,22	17	1,59	15	1,93
Chenopodeæ . .	13	1,86	11	1,63	11	1,87	15	3,11	16	2,22	21	1,97	11	1,41
Junceæ	12	1,72	11	1,63	12	2,04	10	2,07	12	1,67	22	2,06	12	1,54
Orchideæ. . . .	10	1,43	10	1,49	8	1,36	3	0,62	12	1,67	24	2,25	17	2,19
Silenaceæ . . .	10	1,43	10	1,49	7	1,19	5	1,04	11	1,53	16	1,50	10	1,29
Primulaceæ . .	9	1,29	9	1,34	8	1,36	7	1,45	8	1,11	14	1,31	7	0,90
Onagrarieæ. . .	9	1,29	8	1,19	9	1,53	5	1,04	9	1,25	12	1,12	8	1,03
Rubiaceæ. . . .	8	1,14	8	1,19	8	1,36	6	1,24	8	1,11	10	0,94	8	1,03
Fluviales	7	1,00	6	0,89	5	0,85	7	1,45	8	1,11	23	2,15	15	1,93
Geraniaceæ. . .	7	1,00	7	1,04	6	1,02	6	1,24	7	0,97	13	1,22	10	1,29
Filices	6	0,86	7	1,04	5	0,85	1	0,21	8	1,11	18	1,69	18	2,31
Liliaceæ . . .	6	0,86	5	0,74	5	0,85	2	0,41	8	1,11	12	1,12	10	1,29
Violarieæ. . . .	6	0,86	6	0,89	5	0,85	3	0,62	6	0,83	7	0,66	9	1,16
Campanulaceæ.	5	0,72	5	0,74	5	0,85	3	0,62	6	0,83	9	0,84	9	1,16
Smilaceæ. . . .	5	0,72	4	0,59	5	0,85	2	0,41	5	0,69	7	0,66	5	0,64
Solaneæ	5	0,72	5	0,74	4	0,68	4	0,83	6	0,83	7	0,66	3	0,39
Gentianeæ . . .	5	0,72	5	0,74	3	0,51	5	1,04	6	0,83	7	0,66	6	0,77
Hypericineæ . .	5	0,72	5	0,74	4	0,68	3	0,62	5	0,69	7	0,66	3	0,39
Pomaceæ. . . .	5	0,72	5	0,74	4	0,68	2	0,41	5	0,69	5	0,47	7	0,90
Typhaceæ. . . .	5	0,72	5	0,74	3	0,51	3	0,62	5	0,69	5	0,47	6	0,77
Valerianeæ. . .	5	0,72	5	0,74	4	0,68	1	0,21	4	0,56	5	0,47	2	0,26
Equisetaceæ . .	4	0,57	4	0,59	3	0,51	3	0,62	4	0,56	7	0,66	4	0,51
Plantagineæ . .	4	0,57	4	0,59	4	0,68	4	0,83	5	0,69	6	0,56	5	0,64
Crassulaceæ . .	4	0,57	4	0,59	3	0,51	3	0,62	3	0,42	5	0,47	6	0,77

Familier.	Sydfyen med Øer.		Sydfyen ene.		Skov-øerne.		Skovløse Øer.		Lolland-Falster.		Danmark.		Stockholm.	
	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.
Fumariaceæ . .	4	0,57	4	0,59	3	0,51	2	0,41	3	0,42	5	0,47	5	0,64
Euphorbiaceæ .	4	0,57	3	0,45	4	0,68	3	0,62	4	0,56	5	0,47	3	0,39
Cupuliferæ . . .	4	0,57	4	0,59	4	0,68	1	0,21	4	0,56	5	0,47	2	0,26
Drupaceæ . . .	4	0,57	4	0,59	4	0,68	2	0,41	2	0,28	4	0,37	5	0,64
Lemnaceæ . . .	4	0,57	4	0,59	3	0,51	3	0,62	3	0,42	4	0,37	4	0,51
Ribesiaceæ . . .	4	0,57	4	0,59	3	0,51	1	0,21	3	0,42	4	0,37	4	0,51
Papaveraceæ . .	3	0,43	4	0,59	3	0,51	3	0,62	3	0,42	5	0,47	5	0,64
Alismaceæ . . .	3	0,43	3	0,45	4	0,68	3	0,62	5	0,69	7	0,66	6	0,77
Ericineæ	3	0,43	3	0,45	2	0,34	1	0,21	4	0,56	12	1,12	15	1,93
Caprifoliaceæ .	3	0,43	3	0,45	3	0,51	2	0,41	5	0,69	6	0,56	4	0,51
Dipsaceæ	3	0,43	3	0,45	3	0,51	1	0,21	5	0,69	5	0,47	3	0,39
Saxifragaceæ . .	3	0,43	3	0,45	2	0,34	1	0,21	3	0,42	5	0,47	3	0,39
Paronychieæ . .	3	0,43	2	0,30	3	0,51	2	0,41	2	0,28	4	0,37	3	0,39
Urticaceæ. . . .	3	0,43	3	0,45	3	0,51	3	0,62	3	0,42	4	0,37	3	0,39
Frangulaceæ . .	3	0,43	3	0,45	3	0,51	2	0,41	3	0,42	4	0,37	2	0,26
Halorageæ . . .	3	0,43	3	0,45	1	0,17	1	0,21	3	0,42	4	0,37	3	0,39
Oleineæ	3	0,43	3	0,45	3	0,51	1	0,21	3	0,42	3	0,28	2	0,26
Malvaceæ	2	0,29	2	0,30	4	0,68	2	0,41	5	0,69	6	0,56	5	0,64
Lentibularieæ .	2	0,29	2	0,30					2	0,28	5	0,47	4	0,51
Callitrichineæ .	2	0,29	2	0,30	2	0,34	1	0,21	2	0,28	4	0,37	2	0,26
Plumbagineæ .	2	0,29	1	0,15	2	0,34	2	0,41	2	0,28	4	0,37	1	0,13
Droseraceæ. . .	2	0,29	2	0,30	1	0,17			2	0,28	4	0,37	4	0,51
Cuscutineæ . .	2	0,29	3	0,45	1	0,17	1	0,21	2	0,28	3	0,28	1	0,13
Aroideæ	2	0,29	2	0,30	2	0,34	1	0,21	2	0,28	3	0,28	2	0,26
Tiliaceæ	2	0,29	2	0,30	2	0,34	2	0,41	2	0,28	3	0,28	2	0,26
Acerineæ	2	0,29	2	0,30	2	0,34	1	0,21	2	0,28	3	0,28	1	0,13
Convolvulaceæ.	2	0,29	2	0,30	2	0,34	2	0,41	2	0,28	2	0,19	2	0,26
Araliaceæ. . . .	2	0,29	2	0,30	2	0,34			2	0,28	2	0,19	1	0,13
Nymphæaceæ. .	2	0,29	2	0,30	1	0,17			2	0,28	2	0,19	2	0,26
Lythrarieæ . . .	2	0,29	2	0,30	2	0,34	1	0,21	1	0,14	2	0,19	2	0,26
Lycopodiaceæ .	1	0,14	1	0,15							6	0,56	3	0,39
Betulineæ . . .	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21	1	0,14	4	0,37	3	0,39
Narcissineæ . .	1	0,14	1	0,15	1	0,17					2	0,19	1	0,13
Ulmaceæ	1	0,14	1	0,15	1	0,17			1	0,14	2	0,19	1	0,13
Oxalideæ	1	0,14	1	0,15	1	0,17			1	0,14	2	0,19	1	0,13
Hydrocharideæ .	1	0,14	1	0,15					1	0,14	2	0,19	2	0,26
Corneæ	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21	1	0,14	2	0,19		
Portulaceæ . . .	1	0,14	1	0,15	1	0,17			1	0,14	2	0,19	1	0,13
Lineæ.	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21	1	0,14	2	0,19	1	0,13
Irideæ	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21	1	0,14	1	0,09	1	0,13

Familier.	Sydfyen med Øer.		Sydfyen ene.		Skov-øerne.		Skovløse Øer.		Lolland-Falster		Danmark.		Stockholm.	
	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.	Arter.	pCt.
Polygaleæ . . .	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21	1	0,14	1	0,09	3	0,39
Cucurbitaceæ .	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21	1	0,14	1	0,09	1	0,13
Verbenaceæ . .	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21	1	0,14	1	0,09		
Hippocastaneæ .	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21	1	0,14	1	0,09	1	0,13
Resedaceæ . . .	1	0,14	1	0,15					1	0,14	1	0,09		
Balsamineæ . .	1	0,14	1	0,15					1	0,14	1	0,09	1	0,13
Berberideæ . . .	1	0,14	1	0,15	1	0,17	1	0,21			1	0,09	1	0,13
Ceratophylleæ .	1	0,14	1	0,15							1	0,09	1	0,13
Monotropeæ . .									1	0,14	2	0,19	1	0,13
Coniferæ											2	0,19	3	0,39
Orobancheæ . .									1	0,14	1	0,09	1	0,13
Elatineæ . . .											1	0,09	1	0,13
Aristolochieæ .											1	0,09		
Rhizocarpeæ . .											1	0,09		
Myriceæ											1	0,09	1	0,13
Elæagneæ . . .											1	0,09		
Asclepiadeæ . .											1	0,09	1	0,13
Lobeliaceæ . . .											1	0,09	1	0,13
Loranthaceæ . .											1	0,09		
Empetreæ . . .											1	0,09	1	0,13
Cistineæ											1	0,09	1	0,13
Daphnoideæ . .													1	0,13
Amaranthaceæ .													1	0,13
Isoëteæ													1	0,13
101	699		673		589		482		720		1068		778	

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1857. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 18—21.

Anatomisk Undersögelse

af

Fiona atlantica, Bgh.

ved

Rud. Bergh.

Det tör sikkert antages, at Quatrefages ikke vilde være kommen paa sine Ideer om Phlebenterismen*), hvis han var truffen paa en Aeolidieform som den, der er Gjenstand for nærværende lille Afhandling. Quatrefages vilde ved Undersögelsen af denne Slægts mærkelige, men sin Natur, som saadant, tydeligt aabenbarende Leversystem neppe være kommen til hos Aeolidierne at opfatte dette som et gastro-vasculairt System**), og neppe vilde han efter Iagttagelsen af en Veneforgrening, hvis Stammer endogsaa ere synlige for det ubevæbnede Öie, have nægtet Tilstedeværelsen af Vener hos denne Dyregruppe. Han vilde saaledes sandsynligviis undgaaet de Feiltagelser, der bragte ham til

*) Annales des sc. n. 3 S. I. (1844.) p. 129—183. (Mém. sur les gastér. phlebentérès, ordre nouveau de la classe des gastéropodes.)
— 3 S. IV (1845.) p. 83—94 (note sur le Phlébentérisme.)
— 3 S. X. (1848 p. 121 (Resumé des observations faites en 1844 sur les gastér. phlebentérès.)
Revue des deux mondes. 1 avr. 1855 (Quatrefages, physiologie comparée, les metamorphoses, p. 57.)

**) Dette Udtryk skriver sig egentlig ei fra Quatrefages, men fra Milne Edwards, der derved indirecte synes at være bleven Ophav til Læren om Phlebenterismen (Ann. sc. n. 2 S. XVIII (1842) p. 330.)

Opstillingen af sin anatomisk-physiologiske Theori om phlebenterate Mollusker, og vilde ikke have vakt en Strid*), der kun har bragt Videnskaben lidet Udbytte, — thi Milne Edwards næsten samtidige, vigtige Undersögelser**) over Blodlöb og Blodlöbsorganer hos Molluskerne kunne neppe antages fremkaldte af eller endog blot væsentlig befrugtede ved samme.

Hancock og Embleton opstillede 1851***) nærværende Slægtstyp under Benævnelsen Oithona; Navnet var allerede benyttet af Baird for en Entomostrace (og næsten samtidig med Hancock og Embleton af mig for en Marseniade.); Forfatterne have derfor senere (1853) i en Anmærkning i Fortalen (p. X.) til sidste Bind af Forbes og Hanleys Arbeide over de britiske Mollusker forandret det til Fiona.****) Hancock har af sin, den typiske Art, F. nobilis leveret en, i Forhold til hans saa indskrænkede Materiale, smuk lille anatomisk Undersögelse. Ved Prof. Steenstrups Velvillie har jeg været mindre indskrænket med Hensyn til Materiale

---

*) sml. Quatrefages og Milne Edwards's ovenfor og nedenfor citerede Afhandlinger; og imod samme Souleyet's „observations" og „réponse" i Comptes rendus de l' acad. des sc. (1844, 1845, 1846) T. XIX p. 355; t. XX. p. 73, 238; t. XXII. p. 473, samt Voyage de la Bonite, Zoologie. T. II. (1852.) p. 395; ligesom og Allman's og Alder & Hancocks Artikler i Ann. mgz. n. h. (1844, 1845, 1846.) T. XIV., XVI., XVIII., 2 S. I.

**) Ann. des sc. n. 3 S. III. (1845.) p. 289—307. (observations et expériences sur la circulation chez les Mollusques.)
— — III. (1845) p. 307—315 (Milne-Edw. & Valenciennes, nouvelles observations sur la constitution de l' appareil circulatoire chez les mollusques.)
— — VIII. (1847) p. 37 — (observations sur la circulation chez les Mollusques.)
— — III. (1845) p. 315—320. (Owen, lettre à M. Milne Edwards.)

***) Ann. and mgz. of nat. hist. 2 S. VIII p. 290 - 302 pl. IX, X.

****) H. & A. Adams (the genera of recent mollusca, part. XVIII (1854.) p. 77.) skriver — formodentlig ved en Trykfeil — „Fidona" ved Figuren (pl. LXVII. f. 1.)

og har saaledes, ved Anatomien af en ny Art af Slægten, kunnet baade berigtige Et og Andet i og tilföie en Deel til Hancocks Undersögelse.

Fiona, Hanc. & Emblet.

l. c. = Oithona, Hanc. & Emblet. (nec Baird, nec Bergh) report of br. assoc. (Ipswich) 1851 p. 74 & L. c.

Caput mediocre; tentaculis 4 subaequalibus, fere subulatis, simplicibus, in facie superiore capitis insertis; ore inferiore.

Truncus oblongus, postice angustatus, sat altus. Nothaeus convexus, ex medio anteriora et posteriora versus declivis; utrinque dilatatus, margine latera altiora supereminens et in podarium impendens: nothaeus medio denudatus, caeterim papillis dense obsitus. Podarium elongato-sublanceolatum, margine anteriore non sulcatum neque auriculatum, postice caudatim productum.

Papillae (branchiales)*) confertae, cuti firme affixae, elongatae, teretiusculae, subcompressae; margine interno membrana angustiore auctae quasi alatae.

Anus dorsualis, dextrorsim remotus, ante medium trunci situs.

Apertura genitalis externa duplex.

Mandibulae cymbiolatae, oblongo-ovatae, antrorsum sensim angustiores, antice subcompressae, apice rotundatae; margine superiore antico inflexo et dein retroflexo; — margine interno apicis obliquo planulato, medio transversim carinato, cum

*) Jeg har foretrukket denne Benævnelse for den sædvanligere, branchiae, cirrhi, deels fordi den er den oprindelige, Linneiske, deels fordi disse Organer mindre udelukkende tjene Aandedrættet, skjöndt de, som hörende til Huden, dele dennes her, som hos alle Nudibranchier, over hele Fladen udbredte aandende Evne.

processulo e carina eminente, quo mandibula cum altera jungitur; margine illo in marginem superiorem anticum continuato et in marginem anteriorem processus inferioris masticatorii subhamati terminato.

Lingva compressa, serie dentium imbricatim dispositorum singula armata. Dens arcuatus, bicruris, cruribus angustis, medio in aciem sursum et retrorsum porrectam excurrens; aciei cuspide longe fortiore, prominulo, acuto, lateribus denticulis pluribus (numero inconstantibus (5) 6—12.) subaequalibus utrinque serrulatis.*)

Slægten hörer til den lille Gruppe af Aeolidier, der bære anus paa Ryggen**), dog ligger dette ikke mediant, men rykket ud

---

*) Mangel paa tilstrækkelig Kjendskab til de nærmest staaende Slægter tillader ikke Affattelsen af nogen mere stringent differentiel Charakteristik. Muligviis ville Forholdet af Lever- og Karsystem ligeledes Formen af Ægmassen, senere vise sig afgivende brugelige Slægtscharacterer.

Til det i Alder og Hancock's store Arbeide over de brittiske Nudibranchier muligviis nedlagte anatomiske Materiale har jeg intet Hensyn kunnet tage, da Værket endnu ikke er ankommet til Kjöbenhavn.

**) Denne Characteer synes at træffe sammen med andre væsentlige anatomiske og at berettige Opstillingen af en egen Underfamilie.

Aeolidiae†) notoproctae (i Modsætning til A. pleuroproctae.)

a) ano mediano.

Stiliger, E.
Alderia, Allm. (Stiliger, Lovén.)
Janus, Verany (Antiopa, Ald & Hanc.)
Proctonotus, A & H (Zephyrina, Quatref., Venilia A & H.)
Calliopaea, d'O.
Hermaea, Lovén.

b) ano laterali.

Fiona, H & E.

---

†) Slægtsnavnet (Aeolus. Virgil.) blev dannet af Cuvier (tabl. élém. 1798 p. 388.) og oprindeligt skrevet „Eolides (Aeolidia)“ (og ei som Herrmansen angiver „Eolis“) (paa den femte af de I. Bind af leç. d anat. comp. medgivne Classificationstabeller skrives det Eolia.), senere forandrede han i R. an. Benævnelsen til Eolidia Navnet er senere hos de forskjellige Forfattere skrevet Eolis, Aeolis (Lmk, Lovén, Menke). Eolida, Eolidia eller Aeolidia. Det turde være rigtigst, at beholde den oprindelige Cuvierske Skrivemaade.

til Siden. Til Slægtens væsentligste differentielle Characterer höre Papillernes aldeles eiendommelige Beskaffenhed samt Tentaklernes Form og Stilling fjernere fra Læben.

Den Fremragning, som Ryggens Sidedele danne ud over Siderne og bagtil ud over Foden, frembringes af de store Side-Levermasser og findes næsten ganske saaledes hos Janusslægten samt hos Pleurophyllidierne. *) Den hos Nudibranchier saavelsom andre gastraeopode Mollusker almindelige Fure i Fodens Forrand mangler.

Kjæberne minde ved deres Form, som afviger fra de i saa Henseende bekjendte Aeolidier, om Tritoniernes.

I Beskaffenheden af Tungen synes Slægten meest at nærme sig til Montaguerne.

Karsystemet optræder under den hos Aeolidierne sædvanlige Typus, men med et mere udviklet Gjællevene-System end hos nogen hidtil bekjendt Form.

Eiendommelig for Slægten (ligesom for Calliopaea, d'O.) synes ogsaa den dobbelte ydre Kjönsaabning, hvilket Forhold er frembragt derved, at den forreste Aabning i den vestibulum, i hvilken den hos Aeolidierne ellers fælleds Kjönsaabning förer ind, har isoleret sig fra de andre.

Ægmasserne optræde med en noget eiendommelig Form.

---

*) Morphologien af Leveren viser sig, fulgt ned gjennem Nudibranchiernes Gruppe, som ret mærkelig. Hos Doriderne danner den en samlet Masse; saaledes ogsaa hos Slægterne Thetys Scyllaea, hvor den dog er sondret i store Lapper, der afgive fine Grene, som karformigt udbrede sig i Hud og Gjæller (saaledes efter Blanchards Undersögelse af Thetys, efter Hancocks og min egen af Scyllaea.) Disse Slægter danne derved et Overgangsled til de övrige Melibaciner (Gr.), hos hvilke da, ligesom i endnu höiere Grad hos Placobranchider og Aeolidier, Leveren falder fra hinanden som sondrede i Hudforlængelser indleirede Lapper og Grene. De Aeolidier, der bære anus paa Ryggen, afvige fra de andre og vise i Forholdet af deres Leversystem en Overgang til de modificerede Forhold, der med Manglen af Ryg-Vedhængene optræde hos Phyllirhoider og Pleurophyllidier.

hvilket forsaavidt har Interesse, som samme i det Hele ofte antage forskjellig Form i de forskjellige Grupper af Aeolidierne, saaledes vise sig med Nyreform hos Tergipes, som en mange Gange oprullet Snor hos de typiske Aeolidier og Flabellina, med meget færre Vindinger derimod hos Cavolinia.*)

Denne i mere end een Henseende mærkelige Dyreform har i sig optaget flere af de Doriderne tilkommende Characterer. Hertil hörer saaledes Tilstedeværelsen af en Aabning tæt ved anus (som hidtil ikke er funden hos nogen anden Aeolidiade), Stillingen af Lugteganglierne næsten lige paa Cerebralganglierne (medens de hos de a. A. ere rykkede op ved basis af de övre Tentakler) og endelig Udviklingen af et „vas deferens“ (Hanc.). Med Dotoslægten har den desuden tilfælleds Hudens Fasthed og Udmundingsstedet af Spyttekjertlerne.

1. F. nobilis, H. & E.

= Oithona nobilis, H. & E. l. c.

Forbes & Hanley. l. c. III. p. 589.

Fiona (Fidona) nobilis, H. & A. Adams. l. c.

„Body pale buff or whitish; — branchiae — the apices have an iridescent or metallic lustre, which is observable also on the back; — the wawed membrane of a transparent buff colour; — foot rounded in front. — Length 2″.

The spawn was of a hemispherical form, composed of a broadish band of ova disposed in a single coil and curved inwards above; — deposited on the surface of a stone.“

Hab. Falmouth (Bar Point) under a stone (2 Ex.)

---

*) Efter Lovén (Zoologiske Bidrag 1840. Bidrag til Kännedommen af Molluskernas Utvekling p. 2) (separat af Vetensk Ac. H. 1839. p. 227) synes Formen hos Meliboea coronata ogsaa noget eiendommelig.

2. F. atlantica, Bgh.

Dyret (fig. 1.) er af langstrakt Form, fortil temmelig kort afrundet, bagtil smallere tillöbende, höiest omtrent paa Midten af Legemet, derfra jævnt og ikke meget skraanende mod begge Ender af Kroppen.

Hoved (fig. 2, 2*) af middelmaadig Störrelse, for Enden lodret affaldende eller stærkt skraanende, ovenpaa med 2 Par omtrent ligelange, eensartede, langstrakt-kegledannede, trinde, glatte (i Contractionstilstand med talrige uregelmæssige Kredsfolder, undertiden endog i den Grad, at de næsten see ud som perfolierede) Tentakler. De forreste lidt foran de bageste, som staae mere tæt ved hinanden. Den korte Snude viser paa Undersiden en hvælvet Overlæbe, der gaaer ned til Siderne, og rundtom begrændser den ydre Mundaabning med Undtagelse af en Klöft nedentil, i hvilken den smalle, lidt tilbageliggende Underlæbe, kommer tilsyne, tabende sig opad Indsiden af Overlæben. Den ydre Mundaabning danner saaledes en lodret, nedentil lidt videre Spalte, der ved stærkere contraheret Tilstand ofte oventil er udtrukken til Siderne. Gjennem samme sees hyppigt Enden af Svælghovedet med den indre, egentlige Mund, som en Spalte mellem de blottede Kjæberande og ofte med en blöd Fremragning nedenfor Spalten (dannet ved en Foldning af Mundrörets bageste Deel om den nedre Ende af Kjæbernes Tyggefortsættelser.)

Kroppen fortil jævnt overgaaende i Hovedet, bagtil ganske smal og der heldende skraat ud over Foden.

Ryggen jævnt hvælvet i alle Retninger, bagtil noget smal, til Siderne dannende en Fremragning, der fortil begynder ganske smal og lav bag Tentaklerne, bagtil bliver bredere og tykkere og mödes bagom med den fra den anden Side. Ryggen rager pude-

---

*) Paa eet Individ saaes de övre Tentakler (monströst) forbundne i deres næsten halve Længde ved en tyk Hud (fig. 2**.)

formigt ud over Siderne (f. 3); langs sin Midte er den nögen; denne nögne Strækning er smallere fortil, bredest omtrent foran Midten af Kroppen (her indtagende c. 1/3 af Ryggens Brede), derfra pludselig snævrere og bestandig smallere bagtil, hvor den nögne Deel först kommer tilsyne, naar Papillerne slaaes til Siden. Fra omtrent Halvdelen af Ryggens Længde staaer denne Deel meer eller mindre frem som en Længdevulst, der efter sin hele Længde afgiver (ligeledes for det meste fremstaaende) Grene til de nærstaaende Papiller. — Paa begge Sider af den nögne Deel er Ryggen tæt besat med Papiller, der sædvanligt vare rettede iveiret og lagde sig ind mod den nögne Deel; paa höire Side fandtes tillige Gadbor og en lille Pore ved samme.

Siderne vare temmelig höie, næsten lodrette eller lidt indefter heldende mod Foden; fortil, tæt bagved og under höire bageste Tentakel fandtes den dobbelte Kjönsaabning.

Foden langstrakt, tilspidset mod Bagenden, og her haleformigt forlænget bag Kroppen. Forranden ligelöbende eller böiet, ved en dyb Fure afsat fra Hovedet, men selv uden Fure; Randene flade, fra Siderne udstaaende, bölgede; den haleformige Deel med en svag Rygkjöl.

Papillerne ere meget talrige (udenfra indad tælles paa hver Side 4—7); de begynde umiddelbart bagved eller i lige Linie med de bagre Tentakler og ere tilsyneladende uden bestemt Orden stillede langs ad Ryggens Sider (ei blot hen ad den „subpalliale Udbredning," saaledes som Hancock angiver. — sml. f. 3.), heelt bagtil mödes de fra begge Sider paa den ovenfor omtalte Fremragning af Ryggen. Papillerne langs den yderste Rand ere de mindste og staae tættest, de inderste ere de störste og af disse sædvanligviis atter de bageste lidt större (af indtil 4½mm Længde.) Papillerne ere noget sammentrykte (paa meget slappe Individer undertiden trinde) sædvanligt af langstrakt Kegleform, undertiden mere baandformige, kort tilspidsede mod Enden; ved Grunden ere de sædvanligt noget

indsnörede, i Spidsen undertiden tre- (sjældent tve-) deelte;*) de viste ofte mindre tydelige Kredsfolder og vare undertiden meget uregelmæssigt contraherede og saaledes ringformigt opsvulnede paa et eller flere Steder sædvanligt ud mod Spidsen, undertiden endog paa enkelte Steder ligesom puklede. Langs deres indre Rand ere Papillerne (med Undtagelse af de meget smaa yderste) forsynede med en tynd Membran, der paa det Bredeste har Papillens halve eller hele Brede, sædvanligviis er smallere ved Grunden (hvor den undertiden kan findes aldeles reduceret), opad Papillen bliver bredere for oventil atter at aftage og standse i en længere eller kortere Afstand fra Spidsen (sjældent er Membranen ligebred efter hele sin Længde). Membranen er ved sin tilhæftede Rand stramt udspændt langs Papillen, men er iövrigt slap og derfor stærkt bölget (f. 4, 5.)

Omtrent ved Midten af Ryggens Længde (efter den forskjellige Contractionstilstand af Dyret lidt meer eller mindre foran samme), fandtes til höire Side mellem de inderste Papiller Gadboret som en oftest ved sin hvidlige eller gulige Farve fra Omgivelserne afstikkende, i de sædvanligt omkrængede Rande kruset eller takket, lille Fremragning. Ved sammes Rod fandtes indadtil en, i enkelte Tilfælde meget tydelig, lille, rund eller aflang Grube eller Aabning.

Den forreste Kjönsaabning sees som en rund Pore paa Spidsen af en kort, ofte temmelig kraftig, frem- og nedad rettet afstumpet eller kegledannet Vorte; ud af samme hang paa enkelte Ex. (f. 33) en 3—4^{mm} lang, tynd, trind, i Enden afrundet-tilspidset Traad (penis). Lidt over og bag Vorten saaes den lille, rundagtige bageste Kjönsaabning (i enkelte Tilfælde fandtes denne (udkrænget) större med ligesom 2 tætstaaende

*) I enkelte Tilfælde saaes to Papiller sammenvoxede i en större eller mindre Længde-Udstrækning og efter en Deel af Breden; det fælleds Legeme var da forsynet med een eller to Membraner; hvis der kun fandtes een, afgik dog 2 Karstammer fra denne.

Aabninger. Paa meget faa, under Æglægningen dræbte, Individer saaes Ægmassen med sin Stilk ragende frem af Aabningen (fig. 33.)

De undersögte (endog aldeles slappe) Individers Störrelse naaede kun til en Længde af c. 25mm (c. 1″), meget sjældent 40mm (c. 1½″.)

I Farve varierede Arten temmelig betydeligt;*) den var snart lysere, snart mörkere. Hoved med Tentaklerne og Foden af meget lys Leverfarve, undertiden med noget Ruströdt i Farven. Siderne af lignende, men af lysere Farve end Foden (paa enkelte Exempl. med graaligviolet Skjær); bagest skinnede noget af Leveren sædvanligviis igjennem, i den övrige Strækning af bageste Halvdeel den stærkt gule Kjönskjertel (ofte tillige paa höire Side den mörke Tarm) og foran samme, hos mange Individer, den sædvanligt stærkt rödfarvede Sliimkjertel. Den ud over Siderne ragende Rygbræmme var af mörk bruungraa Farve formedelst den gjennemskinnende Levermasse. Ryggen med graablaaligt, undertiden iriserende Skjær og sædvanligt særdeles tydeligt gjennemskinnende Indvolde (Hjerte, Levermasser, Rygkarret.) Papillerne graasorte, bruungraae eller rödliggraae, undertiden gulige i Spidsen; deres Membran farvelös, kun i meget enkelte Tilfælde hvidguul. Gadbors Papillen sædvanligt af hvidlig eller gulig Farve.

Imellem de större Individer fandtes nogle mindre, af en Længde af 9—12mm, sædvanligviis med stærkt blaaliggraat -, sjældnere ruströdliggraat - farvede Papiller (ofte med gulige Spidser); iövrigt i alle ydre Forhold stemmende med de större.

---

*) Jeg har ofte forsögt at combinere de forskjellige Farvevarieteter med de i visse anatomiske Forhold (f. Ex. Kjæber, Tunge) stedfindende Variationer til Dannelsen af flere Arter, men maa efter Undersögelse af et stort Antal Individer ansee dem alle tilhörende een Art.

Jeg har ogsaa tildeels efter den anatomiske Undersögelse (sml. p. 36, 48!,) anseet dem for unge Individer.*)

Arten var i mere end 100 Individer og med en stor Mængde Ægmasser, repræsenteret i Universitetets-Museets zoologiske Samling. — De hidrörte fra Skibscapt. Hygom, som i Atlanterhavet paa Höiden af New-York, S. for New-Foundland (41° NB; 33° VL.) den 19de Juni 1856 opfiskede en tom Tönde, som overalt fandtes bedækket med Masser af disse Dyr.

Jeg har antaget de her af mig undersögte Dyr tilhörende en fra de engelske Forfatteres forskjellig Art; deels og fornemmelig efter flere Forskjelligheder i Detaillen af de anatomiske Forhold (deriblandt ogsaa Formen af Kjæberne), deels efter det meget forskjellige Findested, samt endelig efter Form og Befæstelsesmaade af Ægmasserne. De ydre formelle Forskjelligheder synes meget ubetydelige, og det turde derfor ikke være aldeles umuligt, at den atlantiske Art, ved nöiere Eftergaaen af Forholdene hos den engelske, faldt sammen med denne i een Art.

3. F. **pinnata** (Eschsch.)

Eschscholtz, zool. Atlas, 4tes Heft (1831, t. XIX. f. I. p. 14.)

„Corpore albo, dorso griseo, tentaculis aequalibus; appendiculis dorsalibus fuscis, intus membrana auctis.“

---

*) Lignende vare af Cpt. Hygom tagne paa en drivende Planke i Atlanterhavet paa 48° NB, 40° VL. Disse smaa Individer, af hvilke jeg til anatomisk Undersögelse har havt 7, ville dog muligviis danne en ny Art (F. minor, Bgh.). Kjæberne stemmede nærmest med den f. 13 afbildede Form, Raspepladerne viste et mindre Antal Tænder, Vindingerne paa Sliimkjertlens bagre lille Lap vare mindre talrige, de ovenpaa Sliimkjertlen hvilende Udföringsgange af lys Carminfarve; Kjönskjertlen indeholdt udviklede Æg, moden Sæd blandet med talrige Sædceller, hvilke sidste oftest ogsaa opfyldte den tykkere Deel af Sædkjertlens Udföringsgang.

$1^1/_2$'' lang, Papillerne siges ordnede i 3 Rækker; Leiet af anus omtales i temmelig ubestemte Udtryk som befindende sig „mellem Gjællerne paa höire Side.“ Kjönsaabningens Dobbelthed er overseet. Efter Figur og Beskrivelse synes Ryg og Fod ved Legemets bageste en Sjettedeel jævnt at gaae i Eet (hvilket vistnok beroer paa mangelfuld Iagttagelse.)

Hab. „Nordwestküste Americas, an der Insel Sitcha; befand sich an einem ans Ufer getriebenen Holzstücke.“

F. atlantica, Bgh.

De undersögte Exempl. vare næsten alle udmærket vel conserverede, og Indvoldenes livlige Farver vel bevarede.

Efter Gjennemskjæring af Dyrets Ryg, hvorved Pericardiallacunen og den store Ryg-Vene aabnes, sees forrest Svælghovedet med sit hvidliggule Midteparti, svagt kastaniebrunt indfattet ved de gjennemskinnende övre Kjæberande, i den övrige Udstrækning guulbrunligt ved Gjennemskinnen af Kjæberne; — bag samme de gulige övre Ganglier med de sorte Öiepuncter og lidt af Sideganglierne; — og bag ved disse Spiseröret, Maven med de korte Levergange, Begyndelsen af Tarmen, og hen mellem denne og (sædvanligviis) venstre Sideleverstamme Aorta; naar den papilbesatte Strækning tvinges ud til Siderne, sees tillige Noget af Spyttekjertlerne og Sideleverstammerne, (især til Höire) Noget af Sliimkjertlen og (til Venstre) af det brunlige rörformige Organ; — længere tilbage bemærkes Hjertet med sit tynde langstrakte Forkammer tilhæftet til Venstre, Enden af Tarmen samt Nyren; — skinnende gjennem den underste Væg af Pericardiallacunen (samt af Rygkarret) sees langs höire Side den störste Deel af den ved sit Indhold gulige eller sorte Tarm samt i Midten eller mere over mod Venstre Mellemlever-

stammen (som strækker sig heelt ned til den bageste Legemsende.).

Aabnet fra Bugfladen viser Dyret forrest Bagenden af Svælghovedet, bag samme Sliimkjertlen, bag denne Kjönskjertlen og bagest Enden af Mellemleverstammen.

Naar Siderne aabnes, sees de samme Dele og i samme Orden, som fra Bugsiden; paa Midten af höire Side tillige den i en stærk Böining (undertiden næsten til Foden) nedstigende Tarm, fortil paa venstre Side en större eller mindre Deel af det brunlige rörformige Organ samt Penissækken.

Nervesystemet.

Nervesystemets Centraldeel dannes af 6 Par Ganglier, af hvilke de större fandtes mere eller mindre stærkt guligt farvede. De to övre Par (Gl. cerebralia & branchialia) ere hvert paa sin Side sammensmeltede til et Par Nerveknuder af planconvex Form (med den plane Flade vendende mod Spiserörets övre Side), af uregelmæssigt tresidigt Omrids med afrundede Hjörner og Indbugtning af den bageste Rand;*) med det forreste Hjörne pegende lidt indad mod det af det modstaaende Ganglion, og indbyrdes forbundne ved en kort temmelig bred Commissur mellem forreste Deel af Inderranden tæt bag Forenden. I Indkærvingen paa Bagranden ender en jævnt affaldende Indsænkning i den ydre Deel af Nerveknudens övre Flade; samme antyder Gangliets Sammensætning af et forrest-ydre, större Cerebral- og et bagest-indre, mindre Branchialganglion. Fra den yderste Deel af den omtalte Indsænkning hæver sig paa en kort Stilk (Nerve) Öiet; Gangliet afgiver endnu 3 Par Nerver samt (fra den underste Flade) Commissuren til Buccalganglierne. Branchialgangliet afgiver paa höire Side 5, paa venstre 4 Nerver, samt (fra Under-

---

*) Gangliet kan variere Noget i Form, dog har jeg aldrig seet det saa afrundet, som H. angiver det.

fladen) en tynd Nerve, der med den fra den anden Side danner en Slynge om Spiseröret; fra samme afgaaer ogsaa en Nerve.

Udenfor og nedenfor det forrige Par ligger et andet (Gl. pediaea.); eet Ganglion paa hver Side af Spiseröret omtrent ved Midten af Bagranden forbundet med Undersiden af det paa samme Side ovenfor liggende ved en kort ligesom stilkformig Deel; indbyrdes ere de forbundne ved en lang, temmelig bred Commissur. Fodgangliet er næsten af Störrelse som den övre Gangliemasse, temmelig fladt, af rundagtigt Omrids og udenfra og bagfra heldende mod den skarpe indre Rand; det afgiver 2 Par Nerver.

Spiseröret er altsaa nedenfra omfattet af 3 Slynger; en forreste, lang og slap mellem Cerebral- og Buccalganglierne; en mellemste kort og bred mellem Pedalganglierne og en bageste, meget fiin mellem Branchialganglierne.

Lugteganglierne (Gl. olfactoria) ere smaa, næsten kugelformige og staae ved en kort Stilk i Forbindelse med den forreste Deel af den övre Flade af Cerebralganglierne; de afgive een Nerve.

Svælgganglierne (Gl. buccalia) ligge ved Roden af Spiseröret bag og ved Siderne af dette, de ere lidt större end Lugteganglierne, af kort-oval Form, lidt nedtrykte, indbyrdes forbundne ved en middelmaadig lang, tynd commissur; Gangliet afgiver to Nerver.

Ved en kort Stilk staaende i Forbindelse hver med sin af de forrige Nerveknuder (efter Hancock siddende paa dem) sees endnu et Par mindre, aflangt ovale Ganglier (Gl. gastro-oesophagea*), der afgive 3 Nerver.

---

*) Blanchard benævner Buccal- (ɔ: Bucco-pharyngeal-) Ganglierne: „Gl. oesophagiens", Gastro-oesophagealganglierne (H. & E. = gl. pharyngea accessoria, Frey & Leuckart): „gl. angëiens ou aortiques", hvilke Benævnelser, som modsigende de anatomiske Forhold, bör forkastes; det er ligeledes urigtigt, naar Bl. antager dem for sympathiske Ganglier.

Der fandtes og fulgtes meer eller mindre tydeligt 15 parrede og 2 uparrede Nerver. — De 4 förste Nervepar afgik fra Cerebralganglierne. Det förste Par (N. olfactorius) svulmer næsten strax til det lille Lugteganglion og fortsætter sig derefter næsten lige opad til de övre Tentakler, enten för eller efter Indtrædelsen i samme spaltet i flere Grene. Det andet Par kommer fra den forreste Deel af Gangliets Underflade, gaaer fremad (og udad) over Svælghovedets övre Flade og spalter sig i 2 Grene, der löbe ned til den övre Deel af Mundröret og til Overlæben, og som nær Indtrædelsen i disse Dele atter spalte sig i et Par Grene, der efter Indtrædelsen atter sees flere Gange delende sig. Det tredie stærke Par afgaaer fra den yderste Deel af Randen af Gangliet, stiger ned paa Siden af Svælghovedet og deler sig i 2 Grene; een, der træder ind i den forreste Tentakel, og (paa slappe Individer) som en svagt gulig Traad kan fölges ud langs sammes Væg indtil henimod Spidsen, hvor den synes at spalte sig i 2—3 Grene; en anden, som gaaer ned til Musklerne under Svælghovedet og som det synes til Underlæben. Det fjerde Par er den meget korte N. opticus. — De næste 4 Par afgaae fra Branchialganglierne og fra det höire desuden een uparret Nerve. Det femte meget tynde Par afgaaer fra Gangliets Sammenstöd med Cerebralgangliet, fra Regionen ved Öiet og löber flere Gange deelt hen til Siden af Hovedet samt, som det synes, til Spyttekjertlerne. Det sjette og syvende Par udspringer mere fra Yderranden og fra den övre Flade og har et lignende Löb som forrige. Det ottende gaaer i Flugt med Spiseröret, henad Underfladen af Maven, ned langs Tarmen, til hvilken den giver flere Grene, og taber sig i Nærheden af Egnen af Gadboret. — De fölgende 2 Par stamme fra Pedalgangliernes Rand. Niende Par afgaaer fra den mere udadvendende Flade og forsyner den forreste Deel af Foden. Tiende Par er kraftigere, afgaaer mere fra selve Randen, og deler sig i 2 Grene; en forreste, der, oplöst i flere mindre Grene, forsyner Fodens forreste Deel; en bageste, der naaer tilbage til Fodens Midte,

hvor den deelt i flere Grene træder ind i Foden. — Det ellevte Par udspringer fra Sammenstödsstedet af Buccalganglierne med deres Commissur, gaaer ned ved Siderne af den gjennemskinnende Raspe og kan fölges en Strækning hen langs den pulpöse Masse. Tolvte Par (N. masticatorius) gaaer fra Buccalganglierne udad nedad i Gruben ved Siden af Spiserörets Rod; Nerven deler sig i 2 Grene og ligger i sit övrige Forlöb skjult af Kjæbens bageste Deel; den ene Green gaaer fremad, den anden bagtil. — Trettende Par afgaaer fra det gastro-oesophageale Ganglion, gaaer op med Spiseröret indenfor Nerveslyngerne, og taber sig da paa hiin eller maaskee hen paa Maven. Fjortende Par (N. vagus?) synes at komme fra det samme Ganglion eller fra dette og Buccalgangliet*) og gaaer som en lang Nerve ligeledes indenfor Nerveslyngerne henover Leverudförselsgangen langs ned med Medianleverstammen indtil en Strækning fra Gadboret, hvor den deler sig i flere Grene. Endelig afgaaer endnu femtende Par fra samme som en kort Nerve, der stiger indad ned i Gruben ved Siden af Spiseröret.

Den förste uparrede Nerve (sextende) udspringer fra den yderste Deel af det höire Branchialganglie, er hæftet til Stilken af Pedalgangliet og gaaer udad, henimod Regionen af Kjönsaabningerne, idet den enten foran eller inde imellem Penissækken og Sliimkjertlens Udföringsgang danner et lille, aflangt Ganglie, der afgiver flere Nervestammer, som fortsætte sig bagad til Kjönsapparatets forskjellige Dele. Dette sidste Ganglion med sine mindre talrige (c. 15—20) Nerveceller antager jeg tilhörende det sympathiske System; og dette er da det eneste tydelige Spor, jeg har fundet til dette hos Doris ifölge Hancocks og Embletons Undersögelser**) saa stærkt udviklede System.

---

*) Hos Ae. papillosa (l. c. 2 S. VIII pl. 5 f. I. E.) lader H. denne N. komme fra et dybere liggende (sympathisk?) Ganglion.

**) Hancock & Embleton, on the anatomy of Doris, (Ph. Trans 1852. 2. p. 234—7. pl. 17. f. I., pl. 18.) Efter de engelske Forfattere udspringer denne N. (den 16de) fra et Ganglie liggende paa Undersiden af For-

Den anden uparrede Nerve (syttende) afgives fra den bageste Commissur, sædvanligviis fra sammes höire Deel, træder ind i Sliimkjertlens Klöft og taber sig der.

Det Ganglierne indhyllende Neurilem var bindevævsagtig; efter Iturivning af det om de större Ganglier faldt undertiden hele Celleindholdet ud, og den tomme Capsel blev tilbage med Spor til indvendige Skillerum. Nervecellerne vare af meget forskjellig Störrelse (hyppigt 0,1016^{mm} og derover), de fleste unipolare, en Deel, især mindre, apolare (Overfladen af de store Ganglier indeholdt en betydelig Mængde lyst ravgule, stærkt lysbrydende Fidtdraaber.).

Sandseorganer:

Öiet (f. 8) var ved den særdeles korte N. opticus ligesom stilket og udgjorde mere end Halvdelen af en Kugle; det var lidt tilspidset mod Overfladen og dannedes af en tynd Capsel, som udklædtes af et tykt, sort Pigmentlag med Undtagelse af omtrent paa Midten af Overfladen, hvor Öiekuglens stærkt gule Lindse skinnede igjennem en oval Pupil (efter Lindsens Störrelsesforhold til hele Öiceæblet turde det synes rimeligt, at der bag samme endnu fandtes et Glaslegeme.).

Umiddelbart ved N. opticus laa indadtil Öret (f. 8) (hvilket det kun et Par Gange lykkedes at see) som en oval Blære af noget mindre Störrelse end Öiet; samme indeholdt altid en Deel meget smaa Elementarkorn og desuden Fidtdraaber, af de sidste meest mange og smaa, undertiden ogsaa en enkelt meget stor.

De övre (bageste) Tentakler stemme i Form ganske med de nedre (forreste) og saaledes ogsaa i Bygning, deres Vægge dannes af Kreds- og Længdebundter, af hvilke de sidste ere fremherskende. I aldeles slap Tilstand vise de deres Hule i alle

---

randen af det höire Branchialganglion (pl. XVII. f. 1. g'.) Hos Aeolidierne synes H. ikke at have fundet noget saadant Gl. ligesaalidt som jeg har kunnet opdage noget.

Retninger gjennemkrydset af löst Bindevæv; langs ned ad den ene Side kunde en Nerve forfölges saaledes som ovenfor angivet, den til de övre Tentakler udspringende fra sit særegne Ganglie. De övre turde maaskee ogsaa her overeenstemmende med den nu sædvanlige Tydning*) være at opfatte som **Lugteorganer**; de nedre ere **Föleredskaber**.

Hud, Bindevæv, Muskelsystemet.

Huden, som endnu hist og her viste Resterne af en Epithelialbeklædning, var nöie sammenvoxet med det subcutane Muskellag; Dyrets Bedækninger vare i det Hele meget seigere end hos andre Aeolidier (Hancock gjör i denne Henseende opmærksom paa Overeensstemmelsen med Doto fragilis.)

Bindevævet er meget rigeligt udviklet mellem de forskjellige

*) Sml. især den resumerende Oversigt af Troschel (Wiegm. Arch. XXI (1855) p. 309; han betragter dog baade de övre og nedre som Lugteredskaber, hvilket de sidste vistnok ikke ere), ligeledes det mærkelige Forhold hos Umbrella indica. (Soul. voy. de la Bonite. Zool. II. (1852) p. 472.)

Ehrenberg har forlængst (Symb. phys. Evert. I. Moll. not.) gjort opmærksom paa, at de i Vandet levende Gastræopoder have Tentaklerne beklædte med vibrerende Cilier, som derimod mangle paa de terrestriske Formers Fölere. Stöttende sig hertil gjorde E. det uheldige Forslag, at benævne disse Redskaber hos de förste Vibracler, hos de sidste Tentakler. Lovén har senere (Zool. Bidrag l. c. p. 10—13.) med modificeret Betydning atter fremdraget E's Benævnelse: han betragter Tentaklen som i Reglen bestaaende af to Dele, en, der bærer Öiet („ophtalmophorus, Beck" (Lovén p. 13.)), og en Deel over samme, som fortrinsviis er cilieret og for hvilken han benytter E's Benævnelse vibraculum; Udviklingsgraden af disse to Dele stod da i omvendt Forhold til hinanden. — Fælledsbenævnelsen bliver dog imidlertid Tentaculum, og denne gamle Linnéiske Benævnelse vil, mener jeg, være at bevare for Gastraeopodernes fölehornlignende Redskaber. Hos Nudibranchierne (med deres ikke eller lidet udviklede Öine, der ofte ligge aldeles skjulte under Huden) findes foruden de sædvanlige Tentakler endnu et Par övre i Reglen med et eget Ganglion og ofte med en fra de nedre meget forskjellig Bygning; muligviis kunde de som **Rhinophorer** adskilles fra de nedre, **Tentakler**.

Organer, meget seigt, og Indvoldene derfor tildeels meget vanskelige at præparere ud fra hverandre.

Bedækningen paa Hovedets bageste Deel er tynd og dannes af et temmelig regelmæssigt Nætværk af hinanden næsten under rette Vinkler krydsende Traadbundter med indsprængte talrige, uregelmæssigt rundagtige, cellelignende Legemer af meget forskjellig Störrelse (0,06^{mm} og endog derover) og med flere Kjærner. Paa Ryggen er Bedækningen (Kappen) ligeledes tynd, men meget seig, og viser en lignende Bygning som ovenfor, saaledes en Sammensætning af Knipper af Længdetraade, der indbyrdes ofte anastomoserende danne Maskerum med tværlöbende Knipper af lignende Natur; begge Slags Knipper synes meest indvævede i hinanden saaledes, at de ikke lade sig sondre som forskjellige Lag*). Paa Legemets Sider lader et ydre Lag sig ofte lösne fra et underliggende: Siderne dannedes af temmelig brede Bundter af Længde- og skraae Traade, der i alle Retninger krydsede hinanden, uden at der derved viste sig nogen Lagdeling; Nerver saaes forgrenende sig i samme (meest) dichotomisk. Det subcutane Muskellag i Tentaklerne har ovenfor været omtalt, det i Papillerne vil nedenfor blive afhandlet. — Tungemusculaturens Elementer vise sig ligesom tværstribede **)

Foden er langs Midten tynd, opad mod Indvoldene dækkes den af et rigeligt Lag Bindevæv, der hæfter Indvoldene til samme; den övre Deel sees dannet af tvær- og skraatlöbende grove Bundter, der give dens Overflade et ujævnt, löst Udseende og danne store uregelmæssige Maskerum, som fortsætte sig ud i Fodens Sidedele; disse stige derefter opad Siderne og danne Legemshulens Sidevægge. Under hine Bundter sees især ud til begge Sider

*) Frey u. Leuckart (Beitr. zur Kenntniss wirbell. Th. (1847) p. 55.) angive for E. papillosa en lignende Bygning og lignende Forhold af Huden og det subcutane Muskellag.

**) Ogsaa Leydig saa hos Paludina vivipara (Ztschr. für wiss. Zool. II. (1850) p. 160) ligesom Tværstribning paa Svælghovedets Muskler, ikke derimod paa Tungens.

tykke Bundter af Længdetraade, og saadanne danne iövrigt selve Fodsaalen. Paa lodrette Snit gjennem denne sees ved svag Forstörrelse fine, i den övre Ende ofte opsvulmede, længere eller kortere, lodretstaaende, kjertellignende Legemer, der vise sig aldeles fyldte med Celler med tydelig Kjærne; i Fodens forreste Dele ere de störst og blive bagtil meget smaa. (f. 45.)

Fordöielsesorganer:

Ydermunden med sine Læber er ovenfor beskrevet, samme förer ind i et kort Mundrör, som indvendig ved Foldning er furet paalangs, og Furerne stærkest fremtrædende udad imod Læberne. Mundröret lukkes oventil, idet det slaaer sig over paa Enden af Svælghovedet og hæfter sig til, og dækker Forenden af Kjæberne og Spidsen af deres bagud rettede Tyggefortsættelser, saaledes at det i Midten lader en lodret oval eller omvendt hjerteformig nedentil hakformigt udtrukken Aabning tilbage, hvorigjennem Randen af Forenderne og de indre Rande af hine Fortsættelser sees blottede, adskilte ved en Spalte (den egentlige Mundaabning), som ved en Fremstaaen af Randen heelt oventil er deelt i en övre meget lille og nedre större Afdeling. Nedenfor Mundspalten sees næsten altid en efter Mundrörets större eller mindre Retractionstilstand mindre eller mere tydelig blöd Fremragning, hvori Enderne af Tyggefortsættelserne ere optagne og sammenholdte; bag samme begynder da egenlig Mundröret, hvis nedre Væg saaledes er længere end den övre. Denne læbeagtige Skive (Underlæben), som Mundröret danner paa Kjæbens Forende, bestaaer ligesom selve Mundröret af Kredstraade, der fortsætte sig gjennem den omtalte blöde Fremragning, og af samme krydsende, mod Mundspalten convergerende Knipper. Mundröret udklædes ligetil Kjæberne af en temmelig tyk, structurlös Hinde (cuticula) med underliggende Epithel. Til Egnen af Læbeskivens Rand hæfte sig tilbagetrækkende Muskler, deels 1-2, der udspringe med flere Knipper fra Siderne af Hovedet i Regionen af de övre Tentakler, deels nogle fra Foden, deels endelig adskillige og meget stærke fra Svælghovedets bagre Deel.

hvilke nedenfor komme under Omtale. I det löse Bindevæv ved Læbeskivens udvendige Rand og i det nærmeste Omfang sees, naar samme er lösnet fra Kjæberne, allerede ved en svagere Loupe en Mængde smaa hvidlige Gryn, der vise sig som kjertellignende Legemer, hvis Form minder om deres i Fodsaalen; deres Hule er opfyldt med Celler og Kjærner*) (dette Kjærtellag synes at fortsætte sig over i Fodens.).

Vi skride til Betragtning af Svælghovedet i dets Helhed. Det er af aflangt-ovalt Omrids, lidt mere bredt end höit, lidt höiere imod Bag- end over Forenden; fortil afrundet, skraat nedad og bagtil hældende: bagtil mere hvælvet, meest fremragende paa Midten, hvor Raspepulpen paa mere end den övre Halvdeel danner en median Prominents. Svælghovedet dannes af to stærke laterale Muskelmasser, Kjæbernes, der udvendigt fra aldeles skjules af Kjæberne, og som indbyrdes forbundne ved Tværmuskellag, der ere udspændte mellem de övre og mellem de nedre Rande, imellem sig fatte den, den lille Mundhule næsten udfyldende Tunge, hvis store Muskelmasse springer frem bagtil bag Kjæberne og danner Svælghovedets Bagende. Kjæbernes Muskelmasse udspringer tildeels fra selve Kjæberne, men har desuden et med Tungemuskelmassen fælleds Udspring i det i Tungeroden værende hesteskoformige Muskellegeme.**) der atter udspringer fra Kjæberne.

*) Disse minde om de af Souleyet (Voy. de la Bonite Zool. II. (1852) p. 443, 449: Atlas pl. 24 B, f. 24-25; pl. 24 C. f. 20, 21, 22.) hos „Tergipes" (= Meliboea coronata, autt.) og Calliopaea paa samme Sted fundne, men meget större Kjerteldannelser. Souleyet synes tilböielig til at betragte dem som en Art Spyttekjertler; derimod taler vel foruden Andet ogsaa deres Forekomst hos Calliopaea ved Siden af vel udviklede glandulae salivales.

**) Denne Deel, som ved sin Form og sit Leie saa temmelig svarer til det saddelformige Legeme (Tungebrusken), paa hvilket jeg i et tidligere Arbeide nærmere havde henledt Opmærksomheden (Bidrag til en Mon. af Mars. 1853. p. 36, 56, 67), viser imidlertid intet Spor til brusket Bygning og kan saaledes ikke betragtes som homologt med Tungebrusken; en

Svælghovedets Forende dækkes af den ovenfor beskrevne, Mundröret'tilhörende Muskelskive, Inderlæben; Bagenden dannes af Tungemuskelmassen, som paa den övre Flade sees ligesom strækkende sig lidt længere frem end paa den nedre. De i alle Retninger hvælvede Sider dannes af de ved deres Farve afstikkende Kjæber, der komme stribeviis blottede tilsyne mellem de baandformige Muskler, der udspringe fra Kjæbernes bageste Deel og inde i Falsen, der optager deres Bagrand, og som derefter löbe fremefter og tildeels indefter hen over Kjæberne, for da at hæfte sig til Randen af Inderlæben og Egnen derom (Retractorer for Mundröret), tildeels ogsaa paa den forreste Ende af Foden; de överste af disse Muskler (f. 9 A.) naae oventil næsten sammen i Middellinien, og saaledes ogsaa en Deel af de talrigere men smallere nedre.*) — Svælghovedets övre Flade (f. 9 A.) viser hele Egnen fra Inderlæben til Udspringet af Spiseröret indtaget af et Tværmuskellag, indenfor hvi Rande det övre Randparti af Kjæberne skinner igjennem, ligesom oftest Raspen gjennem Middeldelen; dette Lag ender bagtil med en skarp, udhulet Rand, bag den udspringer Spiseröret, som der har en Grube ved hver Side. Denne Muskel bestaaer af to Lag, et övre, der er insereret mere udad paa Kjæben og saaledes af större, og et nedre af mindre Tværudstrækning. Naar Musklen forsigtigt borttages (tilligemed Inderlæben), sees nedenunder og löst tilhæftet (undtagen langs Midten) en tynd Hinde (f. 15), udspændt imellem Kjæberandene eller egentligt mellem de övre Rande af dennes Muskelmasser, som bagest, ved en Indbugtning af Kjæberanden, komme tilsyne aldeles blottede i deres övre Deel; for-

---

ægte saadan synes at mangle hos Aeolidiaderne (forunderligt nok har Claparéde (Anat. u. Entwg. der Neritina fluv. Müll. Arch. 1857 p. 153.) i den givne Oversigt over de Mollusker, hos hvilke Tungebrusk ere fundne, blandt andre Forvexlinger ogsaa antaget de af Hanc. & Emblet. (l. c.) beskrevne og afbildede Kjæber for Tungebrusk.).

*) Samme ere borttagne paa f. 9 B. for at blotte det nedre Tværmuskellag.

til hæfter Hinden sig til og gaaer ned langs Randene af Kjæbernes smaa övre Fortsættelser (proc. connectivi); bagtil ligesom fortsætter den sig i Spiserörets Rod. Den er tyndest langs Midten af sin Længde, til hver Side indfattet af 2 fortil lidt divergerende Strænge, af hvilke den inderste synes at være selve den övre Rand af Kjæbemuskelmassen, den yderste at være en tynd Muskelstræng, der fortil udspringer fra Kjæbens proc. connectivus, bagtil fortsætter sig forbi Spiseröret og gaaer over i det övre Lag af Tungemuskelmassen. Membranen bestaaer af en mod Mundhulen vendende cuticula med Epithel og af et Traadlag. — Svælghovedets nedre Flade. Mundhulens Gulv viser i det Væsenlige en lignende Bygning som dets Loft; gjennem samme skinner ligeledes ofte Raspen; den dannes væsenligt af et, over et yderst svagt Længdelag liggende, Tværmuskellag, tilhæftet nær Kjæberandene og bagtil ligeledes endende med en skarp udhulet Rand, der dog ligger mindre langt tilbage. Efter Borttagelse af disse Lag saaes ogsaa der en langs hele Midten lidt fremstaaende Membran udspændt mellem Kjæbemuskelmasserne og gjennem sammes Midte ligeledes et Par paa langs löbende, fortil til Spidsen af Kjæbernes Tyggefortsættelser hæftede Strænge. — Egnen bag disse Tværmuskellag indtages forresten af Tungemuskelmassen.

Efter Borttagelsen af de udvendigt paa Kjæberne liggende Muskler lösnedes hine dog ikke ganske let udaf den dybe Fals, der dannes for deres Bagrand mellem Kjæbernes og Tungens Muskelmasser; de fjernedes nogenlunde let fra den bagre Deel af deres Muskler, som frembyder mere Masse og vanskeligere rives itu, men vanskeligt fra den forreste, tyndere Deel.

Kjæberne (f. 11, 12, 13.) vare lidt kortere end Svælghovedet (c. 3, $3\frac{1}{2}$—4^{mm} lange), af aflangt-ægformigt Omrids, hvælvede saaledes, at de efter H. og E's Udtryk „baade sondrede og samlede ligne en Mytilusskal"; tykkest i Substantsen mod Forenden, fortyndede imod Bagranden, glatte, brunligt-ravfarvede, mörkest i Forenden samt hen langs den övre og nedre

Rand (hvor de frembyde mere Substants). Deres övre og nedre Rande divergere lidt bagud og ere ved Bagenden ligesom skraat afskaarne; paralel med disse Rande strækker sig et Indtryk for Tværmusklerne; det nedre nærmere Randen end det övre. I den forreste Halvdeel er den övre Rand höiere, indad og nedad omslaaet, men derefter atter böiet lige iveiret; i den saaledes dannede Grube insereres den forreste Deel af underste Lag af den övre Tværmuskel. Den forreste Deel af Underranden træder frem som en kraftig, sammentrykt, i Spidsen hageformigt tilbageböiet Fortsættelse, der vel fornemmeligt tjener Tygningen (*processus masticatorius**); samme bærer et Par skraatlöbende Ribber og er ved tætstaaende, fine Hak (der som Furer fortsætte sig lidt hen paa Udsiden) i den frie Tyggerand besat med afstumpede Takker eller viser sig paa mange (ældre) Dyr fiint og uregelmæssigt knudret (f. 12).**) Kjæbens Forende (*umbo*) er skraat ovenfra fremad og nedad afskaaren, afrundet; paa den mod den anden Kjæbe vendende Rand fladtrykt, hældende indad mod Kjæbens Concavitet og med denne flade Rand fortsat op i den forreste Deel af Overranden og nedad Tyggefortsættelsens Forrand, saaledes at begge disse Rande med Forenden danne en skraat fremad og nedad löbende Linie (f. 12 C.) Omtrent fra Midten af denne lille Flade hæver sig en lav, tværlöbende Kjöl, og fra denne en lille, ved Roden indsnöret, spidst tillöbende, let afbrækkelig Fortsættelse***) (*processus connectivus*) (f. 12 B**. C**., E.), der ved den ovenfor omtalte Membran er forbunden med den af den anden Kjæbe, og saaledes danner et væsenligt, stærkt og dog eftergivende Forbindelsesmiddel mellem Kjæberne****) Ovenfor og nedenfor Kjölen er

---

*) „cutting blade“, H. & E. l. c. XV p. 5; 2 S. VIII. p. 293.

**) Paa de ovenfor omtalte smaa Individer fremtraadte denne Beskaffenhed forholdsviis meget tydeligere.

***) Denne Fortsættelse er overseet af H. & E., der (l. c p. 293.) beskrive den lille Flade, som fremkommer paa Kjæben ved Afrivning af Fortsættelsen, som et „fulcrum“, hvorved Kjæberne „articulere“.

****) Saaledes som ogsaa angivet af H. & E. (l. c. XV. p. 7. pl. I. f. 8.) for Ae. papillosa, og som jeg har fundet det ogsaa hos andre Aeolidiader samt

Forranden lidt udrandet (f. 12 A.), det nedre af disse Udsnit danner den övre Deel af Mundspalten, som ved et lille Hjörne (f. 11*, 12 A*.) er adskilt fra den anden længere, ogsaa lidt udhulede, mellem Tyggefortsættelserne liggende Deel.*) — Kjæberne vise sig meget fiint langsstribede og gjennemströgne af med (Bag-) Randen paralellöbende Tilvæxtstriber. — De udvendigt paa Kjæberne liggende Muskler danne ved Sammensmeltning bagtil en tynd, af fine Længdetraade sammensat, hindeagtig Udbredning udenpaa Kjæbens bageste Deel; en hindeagtig, fast til Randen af Mundspalten hængende Membran under Inderlæben, viste sig som en structurlös, fiintstribet cuticula. Indsiden er overalt, med Undtagelse af det frie Rum heelt fortil, belagt med en meget tynd Hinde (forsaavidt samme ikke er lösnet fra Kjæben eller under Lösningen af denne bliver hængende ved Kjæbemuskelmassen, som den egentlig tilhörer); den sees ligesom afdeelt i lidt fra hinanden staaende Feldter af uregelmæssigt kantet celleagtig Form (meest af 0,0127—0,016^{mm} Længde), eller belagt med Celler af lignende Form med meget lille, glindsende Kjærne. Mod Randene paa Forenden og Fortsættelserne viste disse sidste sig af guulagtig Farve.

Kjæberne ere nöie hæftede til den bærende Muskelmasse.d er dog lader et Rum ved Navlen (umbo) frit, hvilket tydeligt viser sig efter Borttagelsen af den anden Kjæbe og Kjæbemuskelmasse (f. 16); dette Rum er nedentil snævrere, oventil videre og fortsætter sig paa samme Maade en Strækning hen langs Udsiden af Muskelmassen. Rummet, i hvilket Næringsmidlerne skulde

---

hos den grönlandske Tritonia arborescens (Möll.) (som ikke er en Dendronotus.)

*) Kjæberne variere ikke lidet, især med Hensyn til Höide, Længde af den övre Muskelinsertion samt Fremragning af den övre omslaaede Rand og nedre proces. Figurerne 11 og 13 (denne af det Individ med de sammensmeltede övre Tentakler) angive omtrent Grændserne for de Variationer, der gjöre sig gjældende i Formen.

synes frit at kunne indtræde, fandtes idetmindste fremad fyldt med en lös, hvidlig Masse (bestaaende af Fidtdraaber, Molecu-lairmasse og mindre Celler.) Naar Kjæbemuskelmassen borttages fra Kjæben eller denne fra hiin, bliver den ovenfor omtalte Membran næsten altid staaende som et i lige Linie mellem Roden af Tyggefortsættelsen og den ydre Trediedeel af den övre omböiede Rand og derfra i en Bue ned paa Kjæbens Indside befæstet Skillerum, der var hæftet til Kjæbemuskelmassen, begrændsede hiint Rum og fortsatte sig omkring Muskelmassens Forende i Mundhulens Beklædning.

Kjæbemuskelmassen, (f. 14, 15) er meget kraftig og danner Mundhulens Sidevægge; den er nöie formet efter Kjæben, saaledes fremad tilspidset og i den, en lille Strækning bag hins Navle liggende Forende med den nedre Deel lidt fremstaaende foran den övre. Den indre Flade er lodretstaaende, næsten plan, lidt udhulet bagfra fortil for Tungen, bagtil omtrent paa Midten af sin Höide tilhæftet til en lille Strækning af Tungens Sideflade (f. 16). Den forreste Trediedeel af Udsiden er mere plan (undertiden concaveret), mere glat, af mere blankt Udseende, ofte fortil frembydende et horizontalt Indsnit; og bagtil tydeligt afgrændset ved en skraat nedad og fremad löbende, böiet Linie; denne Deel staaer frit ud fra Kjæben og paa dens Beklædning insererer sig den störste Deel af Kjæbemuskelmassens Bundter; (lige bag denne sees undertiden, oftest omtrent paa Midten af Höiden, en langagtig oval, lille Flade (Muskelplet*)); — i de bageste to Trediedele er denne Side hvælvet, længdestribet og mindre glat. Den övre Flade (eller Rand) gaaer jævnt over i Udsiden og er ved den mellemliggende Membran forbunden med den anden Kjæbes Muskelmasse. Den nedre Rand er bagest hen under Tungen adskilt fra den modstaaende ved en mellemliggende

*) Disse Pletter syntes ikke blot at være Steder, der tilfældigviis vare blottede for den sædvanlige Beklædning.

Muskelmasse (Tungens) (f. 9 B.), længere fremad ved den mellemliggende Membran. — Kjæbemuskelmassen viser sig bestaaende af flere tydeligt adskilte Muskellag, saaledes af et övre, et indre og ydre, hvilke sidste oventil ere ligesom skarpt adskilte, nedentil smeltede sammen, — og af et imellem disse indskudt Skraalag. Det bagtil liggende övre Lag synes at hænge nöiere sammen med Tungemuskelmassens Overflade (efter Borttagelsen af samme sees Skraalaget og bag samme en Deel af det hesteskoformige Legeme (f. 17)); Skraalaget bestaaer af faa, men kraftige fremad, udad og nedad löbende Knipper, der synes at udgaae fra Raspedækket (f. 17), synes at gjennembore den övre Deel af Kjæbemuskelmassen og under det övre Lag gaae tæt foran det hesteskoformige Muskellegeme (ned mellem Inder- og Yderlaget samt ud mellem Yderlagets Knipper og kunne fölges ned mod Udsiden). Det indre Lag er svagere, men strækker sig længere frem og findes hæftet ved den övre og nedre Rand, lidt bag Kjæbens Navle; det ydre, som hovedsagelig danner Massen, meget stærkere, med sine Knipper udspringende fra Kjæbens Indside samt hiint Muskellegeme og for störste Delen hæftet til den omtalte Flade paa Muskelmassens forreste Trediedeel samt forrest stödende sammen med det indre Lag. Indsiden af Muskelmassen er belagt (som Mundhulens Vægge i det Hele) med en temmelig tyk cuticula og et Epithel.

Tungen staaer som en Fortsættelse af den stærke, udvendigt synlige Tungemuskelmasse frem i Mundhulen som et sammentrykt, især i sin yderste Trediedeel smalt Legeme*) med svagt hvælvede Sider, lidt convex Overrand, afrundet Forende og en kort, lidt udhulet Underrand, der bagest ved et

---

*) Som et aldeles musculöst Organ fandtes Tungen paa de undersögte Individer meget vexlende i Form, mere eller mindre fremstaaende, mere eller mindre hvælvet paa Sider og Overrand, et Par Gange endog med denne sidste stærkt concaveret.

lille, smalt Baand (frenulum, f. 16**) er hæftet til den underliggende Membran: den er i sin forreste Deel aldeles gjennemskinnende fra Side til Side. Tungen viste sig bedækket med Mundhulens almindelige Overtræk, til hvilket Tandpladerne vare hæftede efter Længden af hele Middellinien, saaledes at kun en större eller mindre Deel af Underranden i Nærheden af Tungeroden var blottet for disse (der da oftest fandtes liggende löse der). I sin bageste Deel dækkes Tungeryggen af en tværliggende, i Forranden indbugtet Udbredning (Raspedækket)*), som med sin forreste mere glatte Deel træder ned paa Tungens Sider og smelter sammen med og saaledes hæfter Tungen til Indsiden af Kjæbemuskelmasserne, hvis bagved liggende Deel med sine bueformigt löbende, tykke Muskelknipper, saaledes som ovenfor angivet, fortsætter sig udad som Skraalaget i hine Muskelmasser; — bagtil slaaer Raspedækket sig om og gaaer over i Spiseröret (som aabner sig lige over den forreste Deel); bag samme ligger Raspepulpen henad Tungemuskelmassens överste Flade, dækket af en tynd musculös Udbredning, der bagest aldeles omhyller Pulpen som en Skede (f. 17).**)

Tungen har Hovedmassen af sit Bevægelsesapparat bagved sig, det er Tungemuskelmassen. Denne dannes af 2 nedentil (paa Undersiden, bag det nedre Tværmuskellag) forbundne, bagtil ved Enden af Raspepulpen adskilte, kraftige Muskelknipper, der oventil (paa den övre Flade) löbe sma-

---

*) En saadan Udbredning, Raspedækket, tectum radulae („Pulvinar," Middf. Beitr. zu einer Malacoz. Rossica, I p. 54 t. V. f. I. ρ.) har jeg beskrevet hos forskjellige Dyr af Marseniadernes Familie samt fundet hos Gastræopoder af meget forskjellige Grupper (Helicer, Triton nodiferum (Lmck), Chiton o. fl.); jeg antager samme udgjörende en væsenlig Deel i Tungebygningen. Troschel synes efter den generelle Deel af hans paabegyndte Arbeide over Gastræopodernes Munddele aldeles ikke at have seet denne Dannelse.

**) Beklædningen over Raspen bestaaer af Længdetraade; bagtil i Skeden fremtræde ogsaa Kredstraade, og sammes Rand viser sig indfattet af et kraftigere Knippe (f. 29.)

lere til hen langs Siderne af den bagre Deel af Raspen, som de optage i en Fure imellem sig; deres forreste Ende er skjult af Svælghovedets övre Tværmuskellag. Overfladen af den övre og bageste Deel af denne Muskelmasse dækkes af et tyndt Muskellag, der med bueformige tynde Strænge krydser de to store Knipper og den mellem samme liggende Deel af Raspen, med sin forreste Deel gaaer hen paa begge Sider af Spiserörets Rod og, som ovenfor anfört, staaer i Forbindelse med de to Længdemuskler ved Loftet af Mundhulen; det hele Lag tager sit Udspring langs en oftest meget lidt udpræget Tværlinie paa Muskelmassens Underside (f. 16) (eller længere tilbage). —

Grundlaget i Tungen og for den störste Deel af Svælghovedets Muskelsystem dannes af et temmelig höit, forfra bagtil noget sammentrykt eller tresidigt (da med Grundfladen opad), i Form temmelig variabelt, sædvanligt hesteskoformet, skraat fremadhældende Legeme (f. 20, 21). Dette bestaaer selv kun af tæt sammentrængte, transverselt löbende Traadbundter, der tage deres Udspring paa den bageste Deel af Kjæbernes Indside. Fra de bagre Ender og Underranden af samme udspringe hele Tungemuskelmassens talrige Knipper (M. lingvalis sup.) og stige derefter bueformigt fremad og opad, udfyldende det af hiint Legeme omskrevne Rum, og hæfte sig saa at sige paa Underfladen af den under og bag Raspedækket liggende Deel af Raspen, saaledes at de fremmest i Tungemuskelmassen liggende Knipper ogsaa skyde sig længst frem og med enkelte fine Traadknipper kunne fölges ud langs Tungeryggen; fra Udsiden udspringe en stor Deel af Kjæbemuskelmassens Bundter; — og fra den nederste Deel af det hesteskoformige Legemes Forflade tynde Muskelknipper (M. lingvalis sup.), der stige fremad og opad Tungens Vægge til Tungeryggen og ende ved eller indenfor Raspens Rande; de synes at danne et overfladisk Lag af skraat eller lodret opstigende og et dybere af langslöbende Traade og frembringe den fine Stribning af Tungens Sider og Underflade.

Der dannes saaledes ogsaa her indenfor Tungens Vægge foran det hesteskoformige Legeme (mellem M. lingvalis sup. og inf.) en, dog meget lille Hule, hvis bageste Deel tildeels synes at opfyldes af löst, tværlöbende Traadvæv.*)

Det lykkedes undertiden (som en sammenhængende Raspe), at lösne den Deel af Tungens cuticula, paa hvilken Tænderne sidde, sædvanligviis fölger dog det underliggende Epithelium med under Forsöget. Raspen kryber ved Tungeryggens Rod ind under Raspedækket og modtager ved dette et Overtræk og bagest en heel Skede, som i Randen indfattes af en tykkere Stræng (f. 29); först efter Borttagelsen af hele denne sees Raspen blottet efter sin Længde. Den er lang (meest c. $3^{1}/_{2}$—$4^{1}/_{2}$ mm), ligebred (c. $^{1}/_{5}$—$^{1}/_{4}$ mm), flad, kun i sin bageste Sjettedeel tykkere, næsten kölleformig (f. 23.) Den dannes af en cuticula, der sees meget fiint tværstribet mellem Tænderne, hvis Underrand hænger temmelig fast i samme. Den bageste, kölleformige, pulpöse Deel har yderst en meget tynd, som det synes, structurlös Skede, og indenfor samme en, Raspen dækkende, Cellemasse, der ovenpaa sees leiret mellem Tænderne og, som det synes, meest i Tværretning; bagest udfylder denne Cellemasse (f. 22) aldeles hele Rummet indenfor Pulpemembranen.

Af Tænder taltes (paa omtrent 22 undersögte Individer) 38—50 (hyppigt omtrent 44), af hvilke de 3—4 bageste endnu vare under Udvikling. Mere end Halvdelen fandtes blottede i

---

) Den her givne Fremstilling af Tungebygningen og Kjæbemusculaturen er aldeles forskjellig fra den af Hancock og Embleton hos Aeolidierne (l. c. XV. p. 5-8. t. I. f. 5, 6) angivne, som vilde være særdeles afvigende fra den sædvanlige Organisationstyp; ikke destomindre have disse Forfattere selv og andre oftere henviist til denne deres Undersögelse. De engelske Forfattere have overseet Tungehulen, ligesom ogsaa det hesteskoformige Legeme kun opfattes som et stærkt Lag transverselle, Tungens Sider sammenbindende Muskler (f. 16 paa min förste Tavle fremstiller Udspringet af (en Deel af) Kjæbemuskelmassen fra hiint Legeme og oplyser ret godt den af H. & E. givne f. 5, hvor d betegner den transverselle Muskelmasse).

Mundhulen, ridende over Tungeryggen, og af disse de 5—11 paa Undersiden; (sædvanligviis laae nogle enkelte (1—3) af de bageste af disse sidste afrevne og löse nede ved det lille frenulum paa Tungens Underside); de övrige (15—20) dækkedes af Raspedækket og dets Fortsættelse. Tænderne ere horngultfarvede (kun de 2—3 bageste, yngste farvelöse, og den nærmest foran disse liggende svagt guligtfarvet), böileformige Halvringe, hvis Udstrækning forfra bagtil er störst paa Midten og derfra nedad Siderne aftager; den nederste Deel af Tandens Been er under en ringe Vinkel böiet tilbage, i Spidsen skraat afskaaren; med Undtagelse af paa Enden af Tandens Been er sammes forreste Deel udtrukken i en Fortsættelse, der er böiet iveiret og bagover samt jævnt tiltager i Höide mod Midten, hvor den löber ud i en skarp, til Siderne lidt hældende Odde, medens den henad hver Rand har flere*), lidt indadrettede Smaatænder, der paa Rygsiden fortsætte sig som Ribber (f. 25, 26). Paa Bugsiden af disse Smaatænder sees en, efter deres Middellinie ned paa det fælleds Legeme nedlöbende, skarp Kam, der saaledes gjör dem næsten tresidige ved Roden, idet Smaatænderne, som anfört, ere skraatstillede, saaledes sees deelviis dækkende hinanden og ere gjennemskinnende, fremkommer derved Udseendet af en Tanddannelse ved Smaatændernes Rod (f. 27); Hancock har (l. c. p. 293 pl. X. f. 7) taget dette optiske Bedrag for Virkelighed. — Antallet af Smaatænder paa en Tandplade er i en mærkelig Grad variabelt baade hos forskjellige Individer og paa forskjellige Tænder af samme Individ; sædvanligt fandtes 6—8 paa hver Side (i Almindelighed, dog ei altid, var Antallet det samme paa hver Side af Odden), og udenfor den yderste ofte endnu en Antydning til en lille Tand; men Antallet kunde idetmindste paa enkelte Tænder gaae op til 11—12. Paa enkelte Individer havde de bageste færre (5), de forreste flere (7) Smaatænder; i andre Tilfælde var Forholdet

---

*) Hancock angiver Tandpladernes Antal til 40, og Tallet af Smaatænderne paa disse til 6—7.

omvendt; hos et enkelt Individ fandtes paa de bageste 7, paa de fölgende 10, paa enkelte 11 og atter paa de övrige 10 Tænder; hos et andet taltes paa de 10 bageste 11—12, paa de övrige 7—8 Smaatænder paa hver Side.*) — De under Dannelse værende Tandplader vare blöde og böielige (f. 28), ubetydeligt mindre end de andre, kun den bageste havde endnu ikke sin forreste (Basal-) Contur udviklet. Tændernes Brede, maalt mellem Spidserne af deres Been, belöb sig til c. 0,22^{mm}; (Höiden fra Midten af en Linie mellem Benenes Spidser op til Forfladen af Legemet, var c. 0,14^{mm}).

Spiseröret stiger næsten lodret eller noget skraat iveiret fra Svælghovedet; det er meget tyndt, lidt kortere end Svælghovedet og indmunder i Mavens forreste Ende. Dets Slimhinde synes glat, i dets Væg Længdetraade fremherskende.

Maven (f. 30) hviler ovenpaa Sliimkjertelen; den danner en temmelig kort, fortil tilspidset, bagtil jævnt aftagende Sæk, som fra Bagenden uden bestemt Grændse fortsætter sig over i Tarmen; i Nærheden af Pylorusaabningen indmunder i hver Side, dog den ene ei ganske lige overfor den anden, en Levergang omtrent af samme Vidde som Tarmen eller lidt tyndere. Sliimhinden viser kun stærkere Folder i den bageste Deel ved Overgangen i Tarmen og Levergangene; de ere stærkest og staae tættest paa förstnævnte Sted, og ophöre pludseligt ved Overgangen i Levergangene. I Muskelhinden syntes fortil Længdeknipper, i den övrige Deel Tværknipper fremherskende.

Tarmen er næsten tre Gange saa lang som Maven, af om-

---

*) Paa de ovenfor beskrevne smaa Individer taltes (i 7 Tilfælde): i Alt 32-42 Tandplader. Disse bare til hver Side af Odden 5—6 (sjældent 7-8 eller 4) Tænder; de forreste Tandplader vare noget mindre end de bagre og havde undertiden kun 1/3 af disses Brede (saaledes den forreste i eet Tilfælde 0,04^{mm} den bageste 0,13^{mm}; i et andet 0,06^{mm}—0,14^{mm}). Tandpladernes Væxt synes saaledes at skee meget hurtigt.

trent samme Tykkelse efter hele sin Længde, noget sammensnöret lige för Overgangen i Analpapillen. Den gaaer fra Mavens bageste Deel bagtil langs höire Sideleverstamme mellem denne og Medianstammen, sænker sig sædvanligviis ned langs höire Side af Kjönskjertlen, stiger atter iveiret, nöie tilhæftet til Bugvæggen, böier sig — sædvanlig knæformigt — om og ender ved Randen af den store Gjællevene (mellem 2 Grene til denne) i Höide med Forkammerets bageste Deel, som en i Randen takket eller kruset Analpapil. Den sidste Deel af Tarmen har indad og foran sig et lille sækformigt Organ (Nyren), til hvilken den nöie er heftet. Udvendigt paa Tarmen sees ligesom flere fine gulige Længdestriber, der betegne Mellemrummene mellem Grupper af tydelige, lave, temmelig talrige Længdefolder, af hvilke enkelte fortsætte sig i Takkerne af Gadboret. — Mave og Tarm fandtes enten tomme eller indeholdende en ubestemmelig dyrisk Masse, hvori en Mængde sort moleculairt Pigment og store Hobe af Fidtdraaber*).

Spyttekjertlerne ere af betydelig Störrelse**) og frembyde meget eiendommelige Forhold. De ere langstrakte og naae (idetmindste den höire) gjennem Legemets halve Længde; de ere noget sammentrykte, knudrede efter hele Længden og paa forskjellige Steder opsvulmede; den höire viste sig temmelig constant af större Længde og sædvanligviis i det Hele smækkrere, med sin

---

*) Aeolidierne synes meest at leve af Hydroider („gymnobranchia enim plurima pascuntur phytozois", Lovén. Öfvers. 1844. p. 50); Ehrenberg angiver dog Phyllodesmium hyalinum levende af Xenier; Sars (Wiegm. Arch. 1840. 1. p. 209) Aeolidia bodoënsis nærende sig af Actinia viduata, M., og Quatrefages. (Ann. sc. nat. Zool. XIX (1843) p. 284.) fandt i Maven af en med hans Eolidina beslægtet Form et i begyndende Oplösningstilstand værende Skelet af en Fisk; jeg selv har i Maven af en grönlandsk Aeolidie fundet flere större Muslingkrebs (Cyprider) indblandede mellem Hydroider.

**) Sædvanligviis ere disse hos Aeolidierne meget lidet udviklede; Souleyet siger endog „les Eolides sont généralement dépourvues de glandes salivaires" (Bonite. Zool. II. p. 424.). Hverken Souleyet (l. c. p. 437.) eller Hancock fandt Spyttekjertler hos Janus; hos de typiske Aeolidier (Ae. papillosa) ere de efter Hancock smaae og ligge meget eiendommeligt udad i Kjæbemuskelmassen.

bagre Deel ligesom strængformigt udtrukken (saaledes som fremstillet hos H. l. c. pl. IX. f. 7.); den venstre skjöd ofte fra Midten af den överste Deel en stor, noget afsnöret Lap fremefter, som kunde tages for en anden Spyttekjertel. — Udföringsgangen er kort, omtrent af en Trediedeel af Svælghovedets Længde, tyndvægget, löber under Nerverne langs Kjæberne og udmunder (som hos Doto) foran disse i det korte Mundrör. Kjertlen strækker sig henad Siden, hæftet til Huden, langs med Maven, og gaaer under Leverudförselsgangen; den venstre kortere strækker sig derefter hen mellem venstre Sideleverstamme og Medianstammen; den höire hen mellem Tarmen og den höire Sideleverstamme og ender omtrent ved den Böining, Rectum gjör for at gaae ud til anus. — Spyttekjertlens Follicler dannes af en tynd tunica propria; deres Indhold bestaaer af uligestore, uregelmæssigt formede Celler af 0,06 – 0,08^{mm} Diameter.

Undersögelsen af Leveren, som lettest skeer fra Bugsiden, kræver temmelig megen Forsigtighed for ikke under Fralösningen af de övrige Indvolde at rive Hul paa Leverstammernes tynde Vægge, hvorved den Vædske, hvori Undersögelsen foretages, plumres, og Stammerne selv falde sammen, blive farvelöse og ikke mere tydeligt kunne forfölges.

Fra Mavens bageste Deel (f. 30.) udgik, som ovenfor omtalt, til hver Side en Levergang, af hvilke den venstre altid var noget længere end den höire og oftest böiet; hver af disse gik derefter udad og aabnede sig i en langs den störste Deel af Legemets Længde löbende, temmelig tyk og paa begge Sider omtrent lige för Stamme, som ligger under en tynd Bindevævsbeklædning, der styrkes ved fra Foden opstigende Muskelknipper (som dog mangle foran Levergangen), oppe under Huden og frembringer den ovenfor beskrevne tykke Rygbræmme. Den foran Levergangen liggende Deel af denne Stamme, som saa let rives itu, synes i halvt sammenfalden Tilstand at være det, som H. (l. c. pl. X. f. 1. g.) afbilder og omtaler som et eget glandulöst

Legeme (men som maaskee snarere kunde være Spyttekjertlens forreste Deel). Der findes saaledes til hver Side en Sidestamme; men Udföringsgangen fra den venstre optager ved sin Rod desuden endnu en fortil tyndere Mellemstamme, der seer ud som en tyk pölseformig Svulst i Loftet af Underlivshulen. Begge Sidestammerne, som fortil ikke forenes (saaledes som derimod hos Janus), naae ei heelt til Legemets Ende, hvilket derimod er Tilfældet med Mellemstammen; Tykkelsen af Side- og Mellemstammen synes almindeligviis at staae i omvendt Forhold til hinanden, snart fandtes den förste, snart den sidste tykkest. Mellemstammen afgiver til hver Side et ubestemt, men ikke stort Antal af korte, tykke Grene, der gjennem Spalter imellem de fra Foden opad Siderne stigende Muskelknipper træde i Forbindelse med Sidestammen; bagtil endelig afgaae flere korte Grene, der forgrene sig som Sidestammerne og forsyne alle de bagre Papiller.

Sidestammerne afgive opad korte, temmelig talrige, med Hensyn til Antal, Styrke og Forgreningsmaade meget varierende Grene, af hvilke hver forsyner et större eller mindre Antal af Papiller. Især fortil synes disse Grene indbyrdes at communicere i deres Forgrening og at danne et Nætværk, der ved flygtig Undersögelse kan vise sig som en Randstamme, naar Papillerne ere trængte udad; fra dette Nætværk hæve sig talrige, langstrakte Kegler med uregelmæssigt knudret Overflade, der ligge mere inde i og væsentligt danne Papillerne. Bagtil synes Forgreningerne sondrede fra hinanden, men forholde sig iövrigt paa samme Maade; Forgreningen her synes Hancock (l. c. p. 294. pl. X. f. 1 h) at have mistydet som et eget, i Forbindelse med Leverforgreningerne

*) Medianstammen fandtes undertiden i sin bagre halve Deel paa flere Steder i en kortere eller længere Strækning umiddelbart overgaaende i og sammensmeltet med Sideleverstammerne. I eet Tilfælde saaes Mellemstammen forbunden med höire Levergang, og i dette fandtes der tillige en kort Stamme mellem Median- og höire Sidestamme, ved korte Sidegrene forbunden med begge.

staaende glandulöst Organ*). — Beskaffenheden af Leverstammernes Vægge lader sig paa Spiritusexplarer ikke med Sikkerhed bestemme; de synes (i Modsætning til dem hos Janus) tynde og falde i Reglen fuldstændigt sammen efter Udtömmelsen af det mörkt brunlig-graa Indhold, der giver hele Leversystemet dets Farve. I Væggenes tunica propria sees flade, baandformige meest langslöbende Strænge (af c. 0,013—0,02^{mm} Diam.); Væggene synes iövrigt af folliculös Natur med större og mindre Follicler, der indeholdt uligestore flade Celler. Hulerne af det hele forgrenede Rörsystem, som Leveren danner, fandtes opfyldt med et flydende Indhold, som ved Tryk ogsaa kunde udtömmes i Maven; samme viste sig bestaaende af Fidtmoleculer, större Fidtdraaber (Galdefedt), moleculair Masse af rustbruunligguul Farve (Galdepigment?) og af flade uligestore Celler, meest i Fidtdegenerations-Tilstand.

Den ovenfor givne Fremstilling af Leversystemet afviger ikke lidet fra Beskrivelsen hos Hancock, som angiver, at en Medianstamme mangler, og Fiona-Slægten skulde altsaa i dette Punct kun stemme med Hermaea, men afvige fra de övrige Æolidiader. Her har sikkerligt en Feiltagelse fundet Sted; ved at aabne Dyret fra Bugsiden er Mellemstammen vistnok sönderreven, sammenfalden og saaledes overseet; noget Lignende hændtes mig ved det förste Individ, jeg undersögte. — Denne Dyreform stemmer efter min Undersögelse med Hensyn til Leverens Forhold i det Væsentlige med Janusslægten; dog

---

*) Hancock (on the anatomy of Antiopa Spinolae, a nudibranchiate mollusk. Annals and mgz. of n. h. 2 S. VIII. (1851.) p. 25—37. pl. 2, 3.) har ogsaa hos Janus, Ver. (= Antiopa, A. & H.) beskrevet et særegent Rörsystem (p. 30. pl. 2, f. 1 k, pl. 3 f. 4 d.), ved Siderne af Legemet under Huden og hen foran Tarmenden, samt ligeledes staaende i Forbindelse med Leverforgreningerne, men desuden med et fast, glandulöst, Tarmenden omfattende Legeme. Det kan neppe være en denne lignende Organisation, som H. har havt for Öie hos Fiona. Jeg troer to Gange i Mellemrummene mellem de större Forbindelsesgange mellem Mellem- og Sidestammerne at have seet et lignende, fiint Nætværk, som syntes afgivet fra og ligeledes forbindende disse Stammer.

indmunder Mellemstammen ikke umiddelbart i Maven som hos denne og ligger ovenpaa Ovariet og ei under det som hos Janus; ogsaa Forbindelses- og Forgreningsmaaden er omtrent den samme, kun mödes Sidestammerne ikke fortil eller smelte sammen der, saaledes som Tilfældet er hos Janus, og Formen af de i Papillerne indeholdte Lapper er forskjellig fra den hos den sidste Slægt*).

Blodlöbsorganer:

Enden af den store Stamvene, Hjertet og Aortaroden laae frit i en rummelig Hule bagved og over Maven noget længere fremad end angivet hos Hancock; Hulens övre Væg var uadskilleligt forbunden med Ryggen, dens nedre skilte de indeholdte Organer fra Sliimkjertlen. Hulen er snarere at opfatte som en stor Pericardiallacune end som en „Hjertepose" (Hancock).

Hjertets (f. 31.) Kammer er kraftigt, kegledannet, bagtil lidt puklet i begge Hjörner (især venstre, i hvilket Forkammeret aabner sig); undertiden fandtes det slapt, stort (omtrent af Större1se som Maven), fyldende den störste Deel af Pericardiallacunen, gjennemskinnende med Undtagelse af den, fra den övrige Ventrikel skarpt afsatte Grunddeel. Kammeret er (i contraheret Tilstand) guligt, tykvægget, især nærved Aabningerne og fornemmelig da ved Forkammerets; Indsiden viser fremstaaende Muskelstrænge, der fornemmelig löbe i Skraa- og Længderetning. Stærkt fremspringende tværlöbende Muskelstrænge frembringe en Klapdannelse ved Forkammeraabningen, og paa lignende Maade

---

*) Dele af Födemidlerne ere af mange Iagttagere (Quatrefages, Milne-Edwards, Alder & Hancock) mere eller mindre dybt i Leversystemets Gange seete indtrædende eller indtraadte hos Aeolidierne, og denne Omstændighed har væsentlig bidraget til Opfattelsen af disse Gange som Grene af Maven. Jeg har hos nærværende Dyreform een Gang seet flere (3) Tænder, der formodentlig have været afrevne ved Nedsvælgningen, traadte heelt ud i Huulheden af en af de omtrent i Linie med ductus hepaticus liggende Papiller.

udviklet sees ogsaa Spor til en Klapdannelse ved Aortamundingen. Der saaes intet Epithel.

Forkammeret er stort, poseformigt, paa skraat udtrukket i Breden og ved Basalranden tilhæftet til Egnen af den övre Deel af venstre Sideleverstamme; det er særdeles tyndvægget (kun i eet Tilfælde fandtes det contraheret til en næsten cylindrisk Stræng). Atriet dannes af en fiin, structurlös Membran, i eller paa hvilken der udbreder sig Næt af fine, grenede Muskelknipper, som danne uregelmæssige Masker; Muskelknipperne fölge fornemmelig Længderetningen, men ere ikke ligeligt udbredte over hele Atriet (der saaes intet Spor til Epithel). Deels paa Væggene, deels frit i Hulen fandtes runde eller aflange, gulige, fiint kornede Legemer af c. 0,008—0,016^{mm} Diameter, undertiden med tydelig Kjerne (Blodlegemer?).

I Forkammerets bageste Hjörne indmunder den store Rygvenestamme (V. branchialis.) der, som ovenfor omtalt, dannede en Svulst hen ad Ryggens hele Længde; samme saaes paa contraherede Exemplarer undertiden ligesom stærkt og tæt tværrynket; Venen lösnedes kun med stor Vanskelighed fra den underliggende Medianleverstamme, som oftest derved blev reven itu. Venestammen modtager fra begge Sider talrige stærkere Grene, dog af meget forskjellig Störrelse og Forgreningsmaade, men temmeligt constant mellem 2 större Stamgrene en enkelt lille Green, som dog undertiden kan afgives fra en af Stamgrenenes Rod; bagtil ender den ligesom oplöst i flere Grene. Grenene ligge næsten alle omtrent efter en lige Linie, hist og her modtager Hovedstammen dog og enkelte mere fra Undersiden. Grenene sees tydeligst ved deres Udspring, den yderligere Forgrening skeer næsten kun fra Bagranden, og disse Forgreninger vise sig især tydeligt ved deres Indtrædelse i Gjællemembranen, hvor de træde frem som en kort Udlöber fra Gjællens Rod. Ved Aabning af Venestammen saaes Aabningerne ud til Grenene kredsrunde. — I den övre og nedre Deel af sin Basalrand synes

Forkammeret at modtage flere Stammer fra Rygpapillerne; i sit stærkt fremspringende venstre Hjörne modtager det een (eller undertiden to) Stammer fra de fortil paa venstre Side liggende Papiller, og i sit bageste höire Hjörne (som det synes nær Overgangen i Stamvenerne) en Stamme fra alle de forreste Papiller paa höire Side; disse Stammer ligge langs Indsiden af Sidelevermassen og forgrene sig omtrent paa lignende Maade som ovenfor omtalt.

Aorta udspringer som en kort Stamme fra Spidsen af Hjertekammeret, gjennemborer nedad og fortil Væggen af Pericardiallacunen og træder ned mellem den forreste Deel af Tarmen og venstre Sideleverstamme; den spalter sig da i 2 Grene, af hvilke den bageste (A. posterior (hepatica, autt.)) gaaer bagtil först ovenpaa eller langs Mellemleverstammen, derefter ned om denne til Kjönskjertlen, fölgende dennes Udföringsgang og sammes Stamgrene; — den forreste (A. anterior (cephalica, autt.)) er meget stor, træder ned i Klöften paa Sliimkjertlens övre Flade tæt bag dens forreste höire Lap og afgiver der flere Grene, medens Fortsættelsen kan fölges nedad mod Foden, hvor den deler sig i en bageste Green, og en forreste, der atter deler sig i en, som gaaer hen under Svælghovedet, og en anden, der træder ind i dette lige bag det nedre Tværmuskellag*).

Aandedrætsorganer:

Hos alle Nudibranchier synes hele Ryggens Hududbredning at tjene Aandedrættet, som dog fortrinsviis er henlagt til forskjelligtformede Fremragninger paa samme, saaledes hos Æolidierne til Papillerne. Det til Hjertet tilbagevendende Blod

*) Arteriesystemet stemmer saaledes i Hovedtrækkene med Hancocks Angivelser over dette System hos de typiske Aeolidier. (H. & E. l. c. 2 S. I. p. 100).

kommer da deels fra „Gjællerne", deels fra „Kappen"*), ganske saaledes som hos andre Gastraeopoder (Triton nodiferum, Lmk; Haliotis, Patella) ifölge Undersögelser af Milne-Edwards og ganske som hos Lamellibranchierne efter Garner's og Milne-Edward's Angivelser (Pinna).

Med Hensyn til Papillernes almindelige Formforhold henvises til den ovenfor givne Beskrivelse. Ved Borttagelsen af Huden paa Undersiden af Ryggens Sidefremragning sees Levermassen undertiden meget fiint mammelonneret og en ligesom begyndende Knopskydning fra samme, hvorved de förste Stadier i Papillernes Udvikling ere givne.

Papillerne have yderst en Belægning af sirligt Pladeepithelium med uregelmæssigt-rundagtige, svagt gulige Celler (af c. 0,016—0,024^{mm} störste Diam.) med moleculairt Indhold, tydelig Kjærne og Kjærnelegeme; under samme findes et tæt Lag af hinanden næsten under rettte Vinkler krydsende ydre Længde- og indre Tværtraade, der tildeels ere samlede i tyndere Knipper; Længdetraadene synes stærkest udviklede. Den tilhæftede Membran viser en lignende Belægning dog med lysere Celler, der ikke danne en sammenhængende Beklædning, men, som det synes, fölgende Membranens forgrenede Kar, frembringe öformige Afbrydelser med lidet udviklede Celler eller aldeles uden saadanne (f. 6.); under Epitheliet optræder et det forrige lignende Traadlag. I Membranens frie Rand sees et Kar (Venula branchialis), der fölger dennes Vindinger, idet den afgiver indbyrdes anastomoserende Grene, som löbe i den meest fremragende Deel af Membranens Tværfolder indad mod den tilhæftede Rand; de fortsætte sig henover Papillen til den modstaaende Rand, hvor der

*) Jeg har ikke seet andre Kargrene i Ryghuden end Papillernes, men tvivler ikke om deres Tilstedeværelse, tilmed da jeg har seet fine Aabninger paa Hudens Indside, hvilke jeg formoder modtage Blod fra Legemshulen. Hudens egne Kar eller Karrum, vilde da vel enten forene sig med de fra Papillerne udförende eller (som hos Doriderne) danne særegne Stammer, der udtömme sig i Forkammeret.

findes et efter hele Længden löbende Kar (Arteriola branchialis), hvis Lumen ogsaa undertiden blev tydelig paa Papillens Rod efter Afrykning af selve denne; om Udspringet af dette Kar kunde jeg ikke forvisse mig. — Grundlaget for Papillerne danner en, Rummet indenfor den gjennemsigtige ydre Beklædning aldeles udfyldende lille Leverlap, som, eensdannet med Papillens Overflade, oftest viser talrige, uregelmæssige Tværindsnöringer og Lapper mellem disse, saaledes at Indsiden af de paa meget slappe Individer aldeles tomme Papiller viser en masket Beskaffenhed. De sædvanligviis ligesom Papillerne kegleformede Leverlapper ere efter hele Længden gjennemströgne af en Udföringsgang, som paa forskjellige Steder synes lidt bugtet og udvidet; selve Lapperne dannes af den sædvanlige Levermasse (uregelmæssigt rundagtige Celler med moleculairt fidtagtigt Indhold med Kjærne og Kjærnelegeme, frie Fidtmoleculer, rostbrunlig Pigment); denne Masse var paa ikke meget vel bevarede Individer henflydende eller udflydt i de store Leverstammer. Leverlapperne naae ud til Spidsen af Papillerne; der findes intet Spor til Nældeblære*), ligesaalidt vel som hos de andre notoprocte Aeolidier (idetmindste efter Blanchard og Hancock ikke hos Janus).

Særegne Afsondringsorganer.

Fodsaalens Kjertellag og et lignende udenomkring Mundaabningen have ovenfor været under Omtale.

Op mod den inderste forreste Deel af Tarmens Rectalende, nöie hæftet til den underste Væg af Pericardiallacunen og derved hvilende paa Sidefladen af den laterale Leverstamme eller paa

---

*) Hancock (l. c. p. 294) udtrykker sig ikke med Sikkerhed om dette Punct; der findes aldeles vist ingen Nældeblære ligesaalidt som nogen Aabning paa Papillens Spids, skjöndt Alder (Ann. 2 S. VIII (1851.) p. 31 Anm.) vil have seet en saadan hos Janus (cristata, (d'Ch.).

Mellemrummet mellem samme og den mediane Levermasse saaes Nyren*) (fig. 32) som en gulig, oval, fladtrykt, ikke tyndvægget, lille Sæk,

*) Dette mærkelige Organ, paa hvilket Opmærksomheden i nyeste Tid har været noget henvendt, (den udvendige Aabning var allerede bemærket af Savigny, Déscr. de l'Eg. Gastér. pl. 1. f. 1[1] q, 4[1] q), var blevet beskrevet af Cuvier i hans anatomiske Undersögelse af Doris (og Thetys). Cuvier gjorde opmærksom paa en hos Doriderne tilstedeværende Aabning tæt ved anus, hvilken förte ind i en Canal, der fortsatte sig op ad Leveren og efter hans Mening enten, og sandsynligviis, tjente til Udsondring af en Deel af Leversecretet eller tilhörte en egen Kjertel, hvis Substants var nöie forbunden med Leverens; i Forbindelse med den yderste Deel af denne Canal skulde staae en lille Sæk (det her under Omtale værende Organ), der meentes at tjene som Reservoir for hiin. (cf. l. c. p. 16, 17. tab. I. f. 3 y, z; f. 3 B. (D. lacera)). Et lignende Organ med lignende ydre Aabning men desforuden indmundende i Pericardiet blev af Souleyet („poche pyriforme", Rang et Soul. h. n. des Ptéropodes. 1852. p. 15.) fundet hos Pteropoderne (delle Ch. havde iövrigt alt seet samme hos Carinaria) og er senere især ved Gegenbaurs Uudersögelser (Ztschr. für wiss. Zool. V (1854) p. 114; Untersuch. üb. Pter. u. Heterop. 1855. p. 20—24. 50, 62, 71, 87—88, 121, 148, 173, 192—193) efterviist at forekomme hos alle Pteropoder og Heteropoder, efterat det af forskjellige Undersögere var funden hos enkelte Former. Nyere Undersögelser have endelig bekræftet Savigny's og og Cuvier's Angivelser om Forekomsten af et saadant Organ hos Nudibranchier, saaledes Hancock og Embleton atter for Doris (anatomy of Doris (Ph. Tr. 1852. II., p. 208—52. pl. 11—18; p. 226—8. pl. 11. f. 1, 3, 4; pl. 12. f. 1, 5; pl. 16. f. 1); Hancock for Aeolidia papillosa (Annals 2 S. VIII. p. 31 Anm.), for Janus (l. c. p. 31) og Fiona (l. c. p. 298) og for Tritonia Hombergi (l. c. p. 31 Anm.); Gegenbaur for Polycera (Ztschr. für w. Z. IV. (1853) p. 334, 369; samt Unters. üb. Pt. u. Hetr., p. 24.); H. Müll. (Ztschr. für w. Z. IV. p. 336), Leuckart (Wiegm. Arch. XIX. (1853) I. p. 249 Anm., 250.) og Gegenbaur (Ztsch. für w. Z. IV. p. 336, 369; V. p. 113) hos Phyllirhoë (og ligeledes synes Organet at findes hos Actaeon).

Hancock og Embleton have i deres betydelige, ovenfor citerede Arbeide leveret en meget detailleret Fremstilling af dette Organ, som efter dem er et Portalhjerte (pl. XI. f. 1 o, 2 o, 3 h, 4 n; pl. XII. f. 1 m, 5 o; pl. XVI. f. 1 g.), der modtager Blodet fra Pericardiet og gjennem en Hovedstamme sender det hen i et paa Leverens Overflade værende Capillairnæt, til hvis Dannelse Aortagrene væsentlig bidrage, og fra hvilket Blodet gjennem Vv. hepaticae gaaer til Gjællerne. Dette Portalhjerte skal ikke staae i nogen Forbindelse med den ydre Aabning nær anus, som angives at före ind i en paa Leverens Overflade mellem Kargrenene meget forgrenet sinus med

omtrent af Analpapillens Störrelse eller lidt derover, hvis övre (indre) Flade laa blottet, hvis nedre (ydre) derimod var fast-

spongiöse Vægge (pl. XI. f. 1 p, 2 p; pl. XII. f. 1 l, 5 l.), der skulde være Nyren.

Det synes neppe at kunne være nogen Tvivl underkastet, at det af Hanc. og Embl. som Portalhjerte bestemte Organ er homologt med det af de andre Forfattere som Nyre beskrevne Ikke destomindre staae H. og E.s Angivelser overordentlig afvigende fra de andre Undersögeres; kun derom ere de alle enige, at Organet med sin ene Ende munder i Pericardiet; H. og E. lade det da afgive en sig forgrenende Aarestamme, der fölger Stammen og Grenene af et Nyresystem, men uden at disse og Grenene af him staae i umiddelbar Forbindelse, eller Sækken (Portalhjertet) med den ydre Aabning (Mundingen for Ureter), hvilken sidste Forbindelse de övrige Undersögere antage, saaledes at „Nyren" altid havde to Aabninger, en indre i Pericardiet og en ydre udvendigt paa Legemet eller i Gjællehulen. Hancock's Angivelser synes altfor bestemte og nöiagtige til at kunne beroe paa Mistydning; paa den den anden Side have forskjellige Iagttagere, især Gegenbaur (Unters p. 122, 148 o. fl. St.) paa det Tydeligste seet Indtrængen af Vand gjennem Aabningen og Sækken, og det maa saaledes overlades fortsatte Undersögelser at bringe Sammenhæng mellem H. og E.s og de andre Undersögeres Angivelser.

Nyren hos de mere typiske Gastræopoder (Pulmonater, Pectinibranchier o. A.), for hvilke hidtil ingen Forbindelse med Pericardiet er efterviist, er et cavernöst Organ. Med lignende Natur optræder „Nyren" hos de skalklædte (kalkafsondrende) Pteropoder (Hyalaeader) og Heteropoder (Atlantader, Carinariader); hos de nögne (ikke kalkafsondrende) Pteropoder (Cymbuliader, Clionader, Pneumodermonader) og Heteropoder (Pterotracheader) saavelsom hos de faa ovenfor angivne Nudibranchier, hos hvilke den hidtil er fundet, danner den en mere simpel, musculös Sæk. Gegenbaur (l. c. p. 24) gjör da opmærksom paa, at den hos alle de sidste Former altsaa optræder under den embryonaleForm, vi fra Koren og Danielsen's Undersögelser kjende for Pectinibranchiernes Nyrer.

Ogsaa hos Lamellibranchierne synes det sædvanligen som Nyre tydede Bojanuske Organ at staae i Forbindelse med Pericardiet (sml. Keber. Beiträge zur Anat. u. Phys. der Weichthiere p. 21.), og en Overeensstemmelse med en stor Mængde Gastraeopoder at være i dette Forhold tydelig.

Over dette mærkelige Organ, hvis Forbindelser og Forhold hverken Eydoux og Souleyet, J. Müller eller Huxley havde fuldstændigt erkjendt, have Gegenbaur's ovenfor saa ofte citerede og der sammendragede fortjenstfulde Undersögelser kastet nyt og mere klart Lys. Organet blev allerede af J. Müller strax tydet som Nyre, af Milne-

hæftet ved kort Bindevæv; Sækken lod sig kun med stor Vanskelighed præparere ganske eller saaledes frit, at dens Sammenhæng og Forbindelse med Omgivelserne nöiere lod sig bestemme. Organet har en nedre tolæbet Tværaabning mod den bageste Deel af Pericardiallacunen, og er oventil kort udtrukket mod den ovenfor omtalte lille Aabning eller Grube, i Bunden af hvilken der opdagedes en fiin lille Aabning; denne Organets överste Deel krydses af den forreste höire Stamvene for Papillerne. „Nyren" viste allerede ved en svag Forstörrelse gjennemskinnende, lidt skraatlöbende, stærke Længdefolder; ved nöiere Undersögelse vise Folderne (som Cuvier allerede havde seet hos Doris) sig stærkt fremspringende fra Nyrens Indside mod sammes Huulhed (f. 32 B.). De synes at være tilstede meest i Antal af 8—9; efter deres Længde have de en svag Fure (f. 32 C.), fra hvilken Striber til begge Sider sees affaldende mod de nærmeste Folder; opad mod den övre Aabning synes Folderne jævnt at tabe sig, mod den nedre derimod at falde mere brat af, den Deel nærmest Aabningen til Pericardiallacunen synes glat. Ogsaa i dette Foldernes Forhold stemmer Nyren saa temmelig med den af Hancock og Embleton hos Doris angivne Bygning (l. c. pl. XVI. f. 3). Nyren har udvendig et stærkt Muskellag, dens Indside er beklædt med svagt gulige Epithelialceller med uregelmæssigt-

---

Edwards (Ann. sc. n. Zool. 3 S. III. (1845) p. 277) som tjenende til Vandoptagen; det synes næsten at have begge disse Functioner. Som Nyre turde det vel især tjene, hvor det optræder med mere cavernös Bygning, skjöndt Producter af dets Virksomhed som saadan ikke ere chemisk efterviste udenfor Pulmonaternes og Pectinibranchiernes Grupper; (det bliver imidlertid herved endnu et Spörgsmaal, om Molluskernes paa Proteinstoffer fattigere Blod altid vil kunne afgive Decompositionsproducter af disse i saadan Mængde, at det til de höiere Dyrs Urin svarende Secret væsentligt vil characteriseres ved samme). Organets Betydning som vandoptagende synes derimod större, hvor det optræder som en musculös Sæk, hvor Concrementerne i Væggene mangle, og Excretet synes at maatte udskilles flydende. At denne Vandoptagen imidlertid finder Sted ogsaa ved aldeles cavernöse Nyrer fremgaaer tilstrækkeligt af Leydigs Undersögelser over Paludina vivipara (Ztsch. für w. Z. II. (1850), p. 175).

rundagtig Endeflade (meest af c. 0,0127^{mm} Diam.), tydelig Kjærne med Kjærnelegeme og moleculairt Indhold; Cellerne saaes undertiden ligesom langstilkede (f. 32 D.).

Forplantningsorganer:

Dette System er særdeles compliceret, meget udviklet og udfylder en stor, ofte den störste Deel af Legemshulen.

Generationssystemet sammensættes af de to Hovedmasser, Kjönskjertlen og Sliimkjertlen, samt af Forbindelsesgangen mellem disse og af de Udförselsveie, der sætte Systemet i Forbindelse med den dobbelte ydre Kjönsaabning.

Kjönskjertlen (gl. hermaphrodisiaca, autt., ovary, Hanc.) er af betydelig Störrelse, temmelig fast hæftet til Foden og Legemets Sider, men især til den mediane Leverstamme; den er af livligt-guul eller gulig Farve. Den danner et löst, trindt, bagtil lidt spidst tillöbende, fortil mod Sliimkjertlen (hvis bageste Deel den undertiden dækker) afstumpet eller lidt udhulet Legeme, der ikke tydeligt lader sig dele i to næsten symmetriske Halvdele (som hos de typiske Aeolidier) eller oplöse i sondrede större Lapper. Den afviger i Bygning noget fra de hidtil beskrevne Æolidiers og fra saadanne (typiske) Formers, som jeg har havt Leilighed til at undersöge, og stemmer med Organets Bygning hos Tritonia Ascanii, Sars*). Mærkeligt nok har Kjönskirtelens afvigende Natur ikke været Hancock paafaldende, og dog synes han at have havt for sig Individer med fuldtudviklede Forplantningsorganer, der endog havde lagt Æg. — Kjertlen sammensættes af i ubestemte Grupper samlede, indbyrdes ved Bindevævstraade og Udföringsgangene löst forbundne skiveformede eller pæredannede, og da for Enden fladtrykte Legemer af rundagtig Omrids (f. 35), der mere i Dybden af Organet ogsaa undertiden sees

*) Sars, Beitr. zur Entwickelungsgeschichte. (Wiegm. Arch. 1840 I. p. 197. t. V. f. b. c.), og H. Meckel, üb. den Geschlechtsapparat einiger hermaphrod. Thiere (J. M. Arch. 1844. p. 498 t. XV. f. 12—14).

sammentrykte; og som alle i Randen bære en Deel kortstilkede pæreformige (eller rundagtige) Legemer, der nogenlunde ere ordnede i 2 eller 3 Rækker. Paa et Individ af middelmaadig Störrelse maalte Kjönskjertlen i Længde 13^{mm} (Sliimkjertlen $7^1/_2{}^{mm}$), Störrelsen af en af de beskrevne skiveformige Smaalapper med sine charakteristiske Vedhæng var $1^1/_3{}^{mm}$ (Antallet af Vedhæng belöb sig i 4 Tilfælde til 22, 22, 23, 42). Skivens frie Flade viste nogle (meest 2) stærkt gule Pletter; fra den modsatte udgik en excentrisk tilhæftet, tynd Stilk (Udföringsgang); ogsaa i de til Skiven tilfæstede Legemer saaes allerede ved en svag Forstörrelse spredte, stærkt gule Pletter.

Kjönskjertelgangen (oviduct, Hanc.*) er et i sin störste Udstrækning tyndt, fladt, hvidligt, tyndvægget Rör, til hvilket de enkelte Grupper af Smaalapper ere hæftede ved mere eller mindre grenede Udföringsgange. I sit Löb omtrent gjennem Axen af Kjönskiertlen er den ligelöbende og tiltager fortil kun i ringe Grad i Tykkelse; den træder ud af Kjertlens Forflade, bliver lidt tykkere og svulner derefter pludselig (epididymis, H. Meckel), bliver trind, ofte af gulig Farve og ligger i denne Strækning i flere ubestemte Böininger i den bageste Deel af Gruben paa Sliimkjertlens Overflade, hæftet til denne ved tæt Bindevæv, fornemlig ved sin förste Indtræden paa samme, hvor den er uadskilleligt forbunden med den. Gangen bliver derefter paa en kort Strækning tyndere og löber**) oftest med nogle Böininger hen ad Gruben, langs den övre Flade af Sliim-

---

*) Tydningen af Generationsapparatets enkelte Dele har hos Aeolidierne været meget forskjellig hos forskjellige Undersögere (Quatrefages, Nordmann, Frey & Leuckart, Hanc. & Emblet.). Medens Kjönskiertlen sædvanligviis opfattes som hermaphroditisk, see H. & E. i denne et Ovarium og tyde en anden Deel som Testikel; ogsaa i deres senere Arbeide over Doris (l. c. p. 221.) have de engelske Forfattere holdt fast ved denne Opfattelse.

**) Een Gang saaes en Udvidning paa Gangen omtrent som den, Hanc. afbilder hos Antiopa (l. c. pl. III. f. 7 e.); dens Indhold var Fidtmoleculer og mindre Celler.

kjertlens Udföringsgang og udmunder i en langstrakt Ophöining, som denne danner i Bunden af Fordybningen paa Sliimkjertlens Overflade. I hele denne sidste Strækning ligger Gangen indhyllet i tæt Bindevæv samt ledsages af en Arteriegreen (og en Nerve); denne Omhylling og den faste Forbindelse med hine ligeledes rörformige Dele gjör Forfölgelsen af Gangen yderst vanskelig og udsætter meget let for Feiltagelse; jeg er ikke aldeles sikker paa Rigtigheden af det angivne Udmundingssted, men mener dog flere Gange temmelig tydeligt at have seet Forholdet saaledes.

Sliimkjertlen*) naaer lige til Svælghovedet og er af betydelig Störrelse især hos Individer med Æg i samme, hvor den ofte findes ligesom opblæst i sin bageste Deel (der ellers er mere tilspidset eller afstumpet). Den er af uregelmæssigt-fiirsidigt Omrids, Længdediametren störst, Höiden noget mindre end Breden. Kjertlen bestaaer hovedsagelig af en hesteskoformet Deel, der vender Concaviteten fortil, og hvis Been ere nærmede til hinanden og forbundne ved Bindevæv. Den övre Flade falder fra Siderne og Bagenden af mod en dyb, omtrent efter Midten löbende Fordybning; den nedre Flade er jævnt hvælvet med det midterste Længdeparti, der dannes af Udföringsgangen, noget mere fremstaaende. Den venstre Side af Kjertlen er meget stærkere udviklet og danner dens Hovedmasse: den höire indtages for störste Delen af Udföringsgangen; i Forbindelse med denne höire Afdeling staae et Par sondrede Lapper, en forreste mere kugleformig og en bageste sædvanligviis lidt större og lidt mere fladtrykt, der sees at hvælve sig udvendigfra inad ind over Udföringsgangens övre Flade og som

---

*) „Glandula uterina", H. Meckel. (l. c. p. 495). Dette, som det synes, næsten hos alle hermaphroditiske Gastræopoder forekommende Organ er af de fleste Undersögere tydet snart som Æggestok, snart som Sædstok; men er kun et sliimafsondrende, Æggene sammenbindende og indhyllende Redskab. Næsten constant synes og Forekomsten af en opak Lap i dette Organ.

paa Undersiden fortsætter sig i den foranliggende Lap samt staaer i Forbindelse med Udföringsgangen (f. 36). Kjertlens Overflade er sædvanligviis ujævn med mere eller mindre tydeligt fremtrædende Folder, af hvilke der paa den överste Flade oftest sees flere stærkere paalangs löbende (den meest indad liggende Deel af den store Lap er undertiden stærkt foldet og krympet efter Længden (som om den nyligt havde udtömt et stort Indhold) og da som oftest af gulig Farve). Undersiden har et Par paalangs löbende, Udföringsgangen begrændsende Furer, og mange skraat- og tværlöbende. Den bageste lille Lap har talrige, i hinanden slyngede gyri, der paa Undersiden sees at fortsætte sig i Vindingerne paa Undersiden af den forreste Lap, mellem hvilke en constant forekommende spiralrullet især er fremtrædende (f. 36); Vindingerne paa den övre Side af denne sidste Lap ere mere skraatlöbende og mindre slyngede. — Kjertlen er af livlig violetröd Farve og halvgjennemsigtig; undertiden, naar den indeholdt Æg, i hele det mellemste Parti aldeles gjennemsigtig i den övre Væg, saaledes at Ægmassen kom tilsyne næsten som liggende under Glas; den bageste lille Lap er af lignende Farve men meget mindre gjennemsigtig, og saaledes ogsaa Undersiden af den forreste, hvorimod dennes övrige Deel constant viste sig hvidlig eller guulbrunlig og opak. Kjertlens Substants er blöd, ligesom geleeagtig og svulner stærkt i Vand, saaledes at den derved brister; kun den lille opake Lap er af fastere Substants. — Sliimkjertlen indeholder (i sin Hovedlap) en udstrakt Hule, som ved et fra den ydre (venstre) Rand udgaaende, horizontalt eller skraat indad hældende Skillerum, der næsten naaer den indre Rand, er deelt i et övre og nedre Rum. Skillerummet svinger derefter, bestandig udgaaende fra den ydre Rand, over i Udföringsgangen, hvor det efterhaanden bliver tykkere og fastere; i den yderste Deel af denne beskriver det en Dreining af næsten ¼ af en Cirkel og standser tæt indenfor den ydre Aabning. Kjertlens övre Rum er mindre end det nedre, den övre Væg mindre tyk end den nedre og ligeledes

glattere end denne; det temmeligt tykke Skillerum ligeledes mere glat paa den övre end paa den nedre Flade. Væggene af Rummene vise tætstaaende, skraat- og langslöbende, indbyrdes anastomoserende, tykke, blöde Folder, der oftest, idetmindste de större, sees ligesom gjennemströgne af en i deres Midte liggende hvidlig Stribe; naar den övre Væg er borttaget, sees flere tykke Folder fra Loftet af det övre Rum svingende om i det nedre (f. 37)*). Undersögte med en stærkere Loupe vise Væggene sig tæt bedækkede med meget fine, rundagtige eller aflange, hvidlige Stænk, der paa de mere fremstaaende Folder ere ordnede bag hinanden og derved frembringe den omtalte Stribning af disse. — Udföringsgangen er ved det anförte skjævtliggende, fortil smallere, i den övrige Strækning næsten tværs gjennem Gangen naaende Skillerum ufuldstændigt deelt i to, altsaa gjennem en Spalte indadtil communicerende Gange, af hvilke den övre fortsætter sig i Sliimkjertlens övre, den nedre i dennes nedre Rum. Skillerummet er glat, temmelig fast og af svagt rödlig eller af gulig Farve; Gulvet i den nedre Gang temmelig tykvægget med tætstaaende, langslöbende Folder af Sliimhinden; Loftet i den övre hvælvet, slapt, indvendig med en kraftigere, tæt til Skillerummet liggende Fold, der slynger sig om dette der, hvor det bliver smallere, beskriver en Dreining med det og derefter synes at voxe sammen med den modstaaende Væg; baade begge Folder og Skillerummet skinne ofte tydeligt gjennem Loftet (f. 38 d. e.). Denne Fold kan maaskee i Dyrets levende Tilstand naae heelt gjennem Röret og saaledes temporairt dele dette i to, af hvilke det övre da umiddelbart fortsatte sig i den fra Sliimkjertelgangen virkelig aflukkede og paa samme hvilende, tyndvæggede, indvendig paa Loftet fiint længdefurede Gang („vagina, copulatory channel", H. & E.), der aabner sig i det övre Hul i Genitalporen. Tæt ved Indgangen til denne Gang mener jeg oftere

---

*) Meget afvigende, men vistnok feilagtig er den af Hanc. (l. c. 2 S. I p. 93.) angivne Bygning af dette Organ hos de typiske Aeolidiader.

at have seet en til den forreste lille Lap förende Aabning*), og lidt længere tilbage under Skillerummet sees den spalteformige Aabning til den bageste lille Lap;**) i selve den övre Gang aabner sig, omtrent i Linie med Forenden af selve Sliimkjertlen og meget nær ved hinanden, fra höire Side Sædblæren, fra venstre det brune, rörformige Organ. Udföringsgangen er under Æglægningen istand til en betydelig Udvidelse, hvorved Skillerummet trænges op mod den övre Væg. Den ydre Genitalaabning er indvendig fiint furet og har to Aabninger i Bunden (oppe i den bageste Aabning sees undertiden det fra den ene Side udgaaende Skillerum); i eet Tilfælde saaes ved Udkrængning Indgangen til de to Rör liggende aldeles udvendigt. — De smaa Lapper dannedes af et mange Gange oprullet, tykvægget Rör, hvis Vindinger vare slyngede i hinanden; de indeholdt saaledes ingen större sammenhængende Hule.

Sædblæren (Spermathcket) (f. 38 g.) hviler paa og er ved Bindevæv temmelig fast forbunden med (hyppigst den forreste Deel af) Inderfladen af den uigjennemsigtige Lap; den er meget mindre end denne, af hvidlig Farve, fast, sædvanligviis æg- eller kugleformig, undertiden mere langstrakt. Den tynde Udföringsgang danner en spids Vinkel med selve Sædblæren, der er lidt længere end denne og indmunder, saaledes som ovenfor angivet, i det over Sliimkjertelgangen liggende Rör. — Hos tre Individer, af hvilke det ene havde Æg i Sliimkjertelen, fandtes der bag den sædvanlige Sædblære, endnu een (som hos Doriderne), meget större (större end Sliimkjertlens bagre lille Lap, den ene Gang endog mere end dobbelt saa stor (af c. 2—4^{mm} Diam.)) kuglerund

---

*) Den her givne Fremstilling maa jeg ansee for rigtig, uden dog formedelst de overordentlig store Vanskeligheder for Undersögelsen derom at turde udtale mig med fuldstændig Sikkerhed; anstillede Injectionsforsög gave intet paalideligt Resultat.

**) Dette viste sig i eet Tilfælde særdeles tydeligt ved en udhængende Æggetraad.

og brunröd; det kunde ikke sikkert bestemmes, om sammes Udföringsgang udmundede i den forriges eller sondret ved Siden af samme*).

Det brunlige, rörformige Organ („testis“, Hanc.: vas deferens, H. Meckel.) (f. 38 f.) udspringer snevert, med en kort (farvelös) Stilk lige overfor, men foran Sædblæregangens Udspring. Som anfört, viser det sig som en brunligröd Stræng (kun i eet Tilfælde saaes den næsten hvid), altid længere end den traadformige Deel, hvori den fortsætter sig (Længden belöb sig almindeligt til c. 15—26^{mm}), cylindrisk, kun henimod sin Ende jævnt tilspidset og her uden bestemt Grændse overgaaende i en noget tyndere, traadformig, trind, hvidlig Deel („vas deferens“, Hanc.) (hvis Længde belöb sig til c. 8—14^{mm}). Denne træder ind i den for Bagenden afstumpede Penissæk (f. 34 e), som er hvid, cylindrisk, omtrent af Tykkelse som det ovenfor beskrevne brunlige Organ, snart lidt kortere, snart lidt længere end den traadformige Deel (Længden var almindeligt 8—15^{mm}); i ikke lang Afstand fra denne sidste fandtes en til Penissækken fra hver Side tilhæftet flad Muskel, der udgik fra den bagre Deel af Loftet af Legemshulen omtrent i Egnen af den forreste Ende af Kjönskjertlen. Penissækken er fortil hæftet til Randen af den papilformigt udtrukne forreste Kjönsaabning og er der indhyllet i tæt Bindevæv, bagtil slaaer den sig om paa og gaaer over i selve penis; den er temmelig tyndvægget og maa under Udkrængningen löst omfatte den traadformige Deel og danne ligesom en umiddelbar bagre Fortsættelse af penis. Löst omfattet af Penissækken sees den meget lange, trinde, spidst tillöbende Penis, som i Gjennemsnit bagtil næsten udgjör Penissækkens halve Diameter, derefter jævnt aftager ud imod

*) Disse tre Individer syntes desuagtet ikke at tilhöre nogen egen Art; de vare lyse, Rygpapillerne mere trinde end sædvanligt (ved Contraction kölledannede i Spidsen), Tandpladerne (38-39) havde paa det ene Ex. 7-8, paa det andet 10-12 Tænder til hver Side og disse vare ligesom Odden temmelig lange.

Spidsen (hvor den i Gjennemsnit sædvanligviis havde c. 0,02 mm); bagtil ligger den i svage Bölgeböininger, fortil i store Bugtninger, enkelte Gange dog mere lige og da ragende udenfor Aabningen paa den udvendige Papil (f. 33). Det traadformige Organ sænker sig bagtil ind i Midten af Grundfladen af penis og ligesom fortsætter sig derefter som en smal Gang ud til Spidsen af samme.*)

Dette hele, i 3 tydeligt sondrede Partier afsnörede Organ, som begynder i det fra Sliimkjertelgangen aflukkede Rör og ender ved Penispapillen, danner flere, ubestemte, lange Vindinger, af hvilke de forreste (af den rödlige Deel) ved Bindevæv ere hæftede til Sliimkjertlen og dens Udföringsgang, men iövrigt ligge frit under Maven — foran, ned paa venstre Side af, under, men dog især ovenpaa Sliimkjertlen.**)

---

*) Beskaffenheden af penis stemmer saaledes, som det synes, saa temmelig med den hos de andre Aeolidiader (sml. l. c. I. p. 90 pl. 3. f. 5, 7); (den hos Doriderne forekommende Form synes derimod meget forskjellig fra Aeolidiadernes).

**) Den ovenfor givne Fremstilling af Generationsapparatet afviger i meget væsentlige Punkter fra Hancocks. Han angiver saaledes ingen Forbindelse mellem Sliimkjertlens Udföringsgang og de smaa Lapper; han lader baade „Oviducten" og Sædblærens Gang ende i et fra Kjönskjertlens Udföringsgang („female channel"), aldeles aflukket Rör („vagina, copulatory channel"), som dog ved en kort Tværgang staaer i Forbindelse med hiin, og antager, at de befrugtede Æg fra „vagina" gaae over i „female channel" og udföres gjennem denne; H. synes hverken hos nogen Aeolidiade eller Doride (sml. l. c. 2. S. I. p. 92, III. p. 34 & 295; & l. c. p. 218) at have seet Æg i selve Sliimkjertlen. Disse Hancocks Angivelser turde for denne Dyreform maaskee tildeels være abstraherede fra Forholdene hos de typiske Aeolidier, med hvilke Fionaslægten i det Væsentlige af Generationsapparatet siges at stemme, ligesaavel som Organisationen omtrent skulde være den samme som den, den samme Undersöger har funden hos Doris (hvor dog „female channel" angives optagende oviducten (med „testis" og en Green fra Spermatheket), medens „vagina" fortsætter sig op til selve Sædblæren). Denne Overeensstemmelse skulde synes at give hine Angivelser om Forholdene hos Fionaslægten större Sikkerhed; imidlertid stille sig, som ovenfor angivet, store Vanskeligheder iveien for Undersögelsen af disse Dele, og Feiltagelser kunne let finde Sted. Jeg troer at være sikker paa Tilstedeværelsen af en dobbelt Gang til den egentlige (bagre) Genitalaabning (= Hancocks female

Tunica propria af Kjönskjertlens Smaalapper, baade om Skiven og om dennes Vedhæng dannes af en meget tynd, men seig, fiint-stribet eller -foldet Membran. Skiven indeholdt næsten kun tæt sammenstuvede, fuldtudviklede Zoospermer, enkelte Dannelsesceller med saadanne (f. 40), samt Kjerner og frie Fidtmoleculer, hvilke sidste undertiden vare samlede til större Hobe. De til Skiven hæftede Druer indeholdt æglignende, uregelmæssigt rundagtige eller pæreformige Legemer (f. 41) af meget forskjellig Störrelse (— c. 0,06 mm) med Kiimblære og (gulig) Kiimplet, fremdeles frie Kjærner med Kjærnelegeme, Fidtmoleculer og större Draaber af klart, aldeles guult, Fidt.*) — Zoospermerne (f. 39) viste sig som særdeles lange, bölgede (spiralsnoede), baglil kun lidet tyndere Traade, der forrest i en kort Strækning vare lidt fortykkede paa den ene Side og saaledes dannede et brat afsat, spidst tillöbende lille Hoved (hvis Længde belöb sig til c. 0,0055 mm). Sædfimenes Dannelsesceller (f. 40) saaes af meget forskjellig Störrelse (c. 0,007—0,025 mm) med en enkelt eller undertiden, som det syntes, 2—3 spiralformigt oprullede Sædtraade.**) — Alle de med Hensyn til Generationssystemet undersögte Individer (flere end 30) viste, ligesom i det Hele en fuldkommen Overeensstemmelse i Generationssystemets formelle Beskaffenhed, saaledes en fuldstændig Lighed i Beskaffenheden af Kjönskjert-

---

channel og vagina), ligeledes paa disse Ganges Forbindelse med begge de smaa Lapper, og har med al Sikkerhed seet det omtalte Skillerum i Sliimkjertlen og sammes Gang; dette er hverken hos Aeolidier eller Dorider omtalt af H.

*) Gegenbaur (Unters. üb. Pterop. u. Heterop. 1855 p. 195 Anm.) betragter Skiven hos „Eolidia og Polycera“ som Sædfollikel, Vedhængene som Æggefollikler.

**) Zoospermerne synes altsaa ikke at fölge den (efter Kölliker's Undersögelser) hos Gastraeopoderne sædvanlige Udviklingstypus, men (som hos enkelte gastraeopode og andre Dyreformer) at dannes paa den Maade, at de tidligt oplöste Modercellers Celle-Yngel ved Forlængelse af deres Kjærne udvikle en spiralsnoet Traad, der tilsidst som en færdigtdannet Sædtraad skyder sig ud af Cellen.

lens Indhold, hvad enten Sliimkjertlen fandtes tom eller indeholdt Æg.*)

Kjönskjertelgangen og dens Stamgrene viste i deres tynde Vægge fremherskende Længdetraade; deres Huler fandtes altid tomme. I Gangens opsvulnede Deel (epididymis, autt.) saaes dog flere Gange sammenpakkede Masser af fuldt udviklede Zoospermer, paa andre Individer indeholdt den kun store Mængder af Fidtmoleculer, fornemmelig sammentrængte om æglignende Legemer.

Sliimkjertlens hos Aeolidierne mærkelige Strukturforhold synes hidtil ikke undersögt, og lod sig vel neppe mod Sikkerhed bestemme paa Dyr, opbevarede i Spiritus. De ovenfor omtalte Stænk og Folder vise sig bestaaende af i mere eller mindre runde og aflange, större eller mindre Kredse, eller til Dannelsen af Længdekamme sammenrykkede, langstrakte, gulige Kjertellegemer, der fra Toppen falde skraat af til Siderne, hvor de blive lysere, ofte tvedele sig og tabe sig enten afrundede eller uden tydelig Grændse; paa Toppen vise disse Kjertelhobe ofte en Fordybning, saaledes at de derved blive ligesom kraterformige (f. 42) (og denne Form syntes ikke blot fremkaldt ved Tryk). Kjertlerne havde et fiint-kornet og kjærnet Indhold, desuden sædvanligviis en större Kjærne med Kjærnelegeme. Mellemrummene mellem disse Kjertelgrupper vise sig dannede af en aldeles strukturlös Masse eller indeholdende overordentligt fine punktlignende Korn, som tildeels ere ordnede i Rækker; men oftest vise disse Mellemrum tillige en masket Natur, ligesom fine uregelmæssigt kantede Cellecontourer**) (indenfor hvilke der undertiden kunde sees

---

*) Undertiden viste Druerne större Celler, og saaes disse lettere formedelst en mindre Fidtmængde om samme, undertiden kunde aldeles ingen Zoospermceller findes, men heller ikke Saadant viste sig i nogen Afhængighed af det ovenfor berörte Forhold.

**) Undertiden saaes dette areolaire Udseende ved overfladisk Focalindstilling ogsaa fortsat henover Ophöiningerne; det skrev sig sandsynligviis fra en Epithelialbeklædning over Kjertellaget.

ligesom en Kjærne; over större Strækninger kunde denne sidste Dannelse undertiden skjules ved ligesom paaleirede regelmæssigt runde, gulige Celler med moleculairt Indhold). — Af lignende Bygning viste sig Skillerummet i Udföringsgangen, iligemaade den bageste lille Lap, saavelsom den forreste; i de sidste, især den bageste, syntes mere eiendommelige gulige Kjærner (af c. 0,007^{mm} Længde) med Kjærnelegeme (f. 42*) at fremtræde. — Sliimkjertlens Rum fandtes enten tomme (dens Vægge vare da meget fastere i Substants) eller indeholdt en Ægmasse, der udfyldte begge de store Huler, fortsatte sig ud i Gangen og med sin noget sammentrykte, livligt lyst-karminröde Stilk endog i enkelte Tilfælde saaes udtraadt gjennem den ydre Genitalaabning som en i Enden tykkere, og der til begge Sider lidt udtrukken, paa Udsiden hvælvet, paa Indsiden öreformigt udhulet Svulst (f. 33). Ægmassen laa undertiden lösnet fra Væggene; i andre Tilfælde syntes den at have dvælet kortere Tid i Kjertlens Hule og klæbede da fastere til dennes Ophöininger og Fordybninger, som den nöie fulgte; de saaledes vedhængende Partier vare fastere, ligesom sammenbagte, af mere gulig Farve og viste Æggene for större Delen ordnede i lange Snore. De af Sliimkjertlen udtagne Ægmasser lignede de, der fandtes allerede lagte af andre Individer, kun var deres ydre Begrændsning mindre fast, og deres Masse saaledes ligesom lösere; de viste allerede den begyndende characteristiske Form, som fuldstændigt udvikles under Gjennemgangen gjennem Udföringsgangen og ved den der stedfindende Dreining. Ægmassen bestod af et, med en Mængde Smaaæg tæt indsprængt, klæbrigt, seigt, æggehvideagtigt Legeme. Æggene vare af temmelig eensartet Störrelse, kugelrunde, sædvanligviis i begge Poler udtrukne i en kortere eller længere, meget tynd Traad og stode gjennem samme i indbyrdes Forbindelse; andre Æg klæbede derimod ved Polerne umiddelbart til hinanden og dannede længere eller kortere Snore, eller vare uden Orden trykte mod hinanden og forbundne til smaa uregelmæssige Hobe (sml. f. 46). Disse forskjellige Forbindelsesmaader forekom sæd-

vanlig forenede i samme Ægmasse, almindeligviis var den förste den langt overveiende, i en enkelt nu og da ogsaa den anden. Æggene havde en meget tynd Skalhinde (som undertiden viste Folder) og rigelig Æggehvide (med Undtagelse af enkelte Tilfælde, hvor den i begge Ender til Traade (der vare belagte med yderst fine Elementarkorn) udtrukne Skalhinde sluttede tæt om Æggeblommen (f. 46 A.); hos saadanne Individer fandtes desuden spredte Sædceller i Sliimkjertlens Huulhed). Æggene indeholdt een eller flere (2—3) vitelli, desforuden enkelte meget store Fidtdraaber, og i nogle Tilfælde (f. 51) foruden den större opake Blommekugle flere mindre Celler, der næsten saae ud som i begyndende Oplösning værende Æg; naar der fandtes flere Blommekugler i eet Æg, vare de sædvanligviis noget fladtrykte paa de mod hinanden vendende Flader. — I den bagre lille Lap saaes i enkelte af de Tilfælde, hvor Sliimkjertlen indeholdt Æg, Æggesnore, i hvilke de enkelte Æg med Polerne klæbede til hinanden; den opake Lap fandtes et Par Gange af stærkere gulig Farve, da svulmende af guligt, fiintkornet Indhold (Fidtmoleculer), som tildeels var samlet i kugleformige Hobe, hver om sin Centraldeel (Æg?).

Spermatheket var meget tykvægget, Væggene af traadet Bygning; Sædblæren indeholdt altid tæt sammenpakket fuldmoden Sæd og Fidtmoleculer.

Det brunlige rörformige Organ (testis, Hanc.; vas deferens, H. Meckel.) var temmelig tykvægget. Væggene dannedes yderst af langs- og tværlöbende Traade; Indsiden af samme syntes beklædt med et Lag langagtige (meest af 0,04—0,06^{mm} Længde, sjældent længere), trinde, meget svagt guligtfarvede, kjertellignende Legemer, der lodretstaaende paa Organets Vægge ligesom convergerede mod sammes Axe. Naar Organet blev underkastet Compression, fandtes Hobe af saadanne Legemer, sandsynligviis lösnede fra Væggene, fritliggende i det. Det udpressede Indhold bestod foruden af de omtalte Legemer, der mod den tilhæftede, lidt bredere Ende viste en

Kjærnedannelse og iövrigt havde et moleculairt Indhold, endnu af en Mængde meest runde, svagt gulige Hobe af Fidtmoleculer, udviklede, som det syntes, af Celler (af Störrelse som disse Hobe) med Kjærne og samme Art Indhold; fremdeles fandtes Legemer med runde Cellecontourer uden synligt Indhold og imellem alle disse Elementer, meest inde imellem de större Legemer og mellem de gulige Celler og Hobe endnu talrige, smaa, sjeldent udstrakte, sædvanligviis paa de forskjelligste Maader oprullede og undertiden indenfor utydelige Cellecontourer indesluttede Zoospermer, hvis Forhold til de omliggende Elementer iövrigt ikke lod sig tyde med nogen större Sikkerhed. Som ovenfor anfört, gaaer dette Organ uden skarp Grændse over i en tynd, traadformig Deel; i den til denne nærmest tilstödende Deel af det beskrevne Organ, bleve Cellerne meget mindre og begyndte der ligesom at udvikle sig en Axedeel. — Det traadformige Bindeled mellem det beskrevne Organ og Penissækken (f. 44) har temmelig tykke Vægge med Kredstraade, men især fremherskende fine Længdetraade med mellemleirede, meget smaa, talrige Kjærner; Traadvævet i sammes Overflade fortsatte sig tydeligt over i Penissækken. Indenfor Væggen sees (ligesom fritliggende) en tyk Axestræng med tætte, mod sammes Axe skraat fremad (mod Overgangen i Penissækken) convergerende, korte, lidt krummede Striber, hvis Natur ikke nærmere lod sig bestemme (udpressede Dele af dette Indhold syntes at vise sig som tæt sammenpakkede, meget korte, bölgede Traadknipper). — Væggen af Penissækken er fortil tyndere, bagtil tykkere; den viser yderst en Beklædning af temmelig smaa Epithelialceller, indenfor samme et (ydre) Lag af Længde- og et (indre) af Kreds-Traade (tildeels ordnede i smalle Bundter); paa Indsiden findes endelig et Overtræk af större (—0,04^{mm}), gulige Celler med stor, flad, blæreformig Kjærne med Kjærnelegeme. De til Sækken hæftede Muskler sammensættes af flade, baandformige (— c. 0,02^{mm} brede), löst forbundne, men tæt sammenliggende Elementer. — Penis har (idetmindste i den tyndere Deel) et Overtræk af yderst smaa Epithelialceller, indenfor samme

et Lag Kreds- og Længdetraade, der synes at fortsætte sig i Penissækkens; den penis ligeud til Spidsen gjennemlöbende Canal syntes tom.

De til Generationssystemet hörende physiologiske Forretninger formenes nu at foregaae paa fölgende Maade. Den i Druerne paa Kjönskjertlens skiveformige Smaalapper tilberedte Sæd- eller Ægmasse udföres gjennem Kjertlens Udföringsgang; Sæden gaaer da igjennem det rödlige Organ og sammes traadformige Fortsættelse over i og ud igjennem penis, som under Parringen sandsynligviis træder ind i det over Sliimkjertelgangen liggende Rör, medens Sæden optages deels i Spermatheket, deels i Kjönskjertelgangens tykkere Deel (epididymis, autt.) ja selv i Kjönskjertlens skiveformige Legemer. Æggene gaae fra Kjönskjertelgangen videre over i Sliimkjertlens forreste Lap, modtage Æggehvidelag og Skalhinde, samt sammenbindes til Traade, der træde over i den bagre lille Lap samt derfra over i Sliimkjertelgangens nedre Rum og over i selve Sliimkjertlens Hule, hvor de forbindes til en samlet Æggemasse; denne lægges ved Contraction af Legemets Vægge, da selve Sliimkjertlen aldeles mangler musculöse Elementer.

Ægmasserne.

De Ægmasser, som i store Mængder fandtes paa den samme Tönde, der var saa besat med Individer af denne Dyreart, viste sig aldeles eensartede med dem, der kunde udtages af Sliimkjertlen af enkelte Individer; den allerede fra först af tilstedeværende Sandsynlighed for, at Ægmasserne hidrörte fra det Selskab, hvori de fandtes, hævedes derved til Vished.

Ægmasserne (f. 47) fandtes klæbede deels umiddelbart til Töndens Træstaver deels til Stilkene af de paa disse hæftede Pentalasmer (P. laevis, Lmk.);*) de ligne nogenlunde dem af Sars

*) I Universitetets zool. Mus. findes flere lignende, men noget mindre og

hos „Doris muricata, var“ (Wiegm. Arch. 1840 p. 210. t. VII. b.) beskrevne. Deres Form var temmelig constant, og mellem den store Masse undersögte Exemplarer fandtes kun enkelte afvigende (f. 49); en enkelt Gang fandtes en Æggemasse tildeels oprullet om en anden (f. 49*)). De viste sig som brede Baand, der vare spiralformigt indrullede (til Höire, til 1½—2, sjeldent 2½ Vinding) saaledes, at den yderste Vinding skjulte det meste af Resten, og vare hæftede ved en temmelig kort, tynd, i Enden ubetydeligt udbredt Stilk, der udgik fra Underranden henimod dennes ene Ende. De vare hvidlige med svagt guligt Skjær, fiint prikkede af de indeholdte Æg; enkelte Ægmasser fandtes sækformigt indhyllede i et rödligt eller ruströdtguligt Overtræk (f. 48), der temmelig let fralösnedes (undertiden fandtes paa Sliimkjertelens Indside Levninger af en lignende Masse). Grundlaget i dem dannedes af den ovenfor beskrevne, Æggene indbyrdes forbindende æggehvidelignende Masse, der yderst dannede et tyndt fælleds Overtræk; i fersk Vand eller fortyndet Spiritus svulner Ægmassen hurtigt op i meget betydelig Grad, ruller sig ofte fladt ud, og viser en tyk (c. 1^{mm}), farvelös, ligesom gelatinös Omhylling, der fortyndet gaaer over i Stilken. Stilken er særdeles fiint langsstribet, ligesom af uregelmæssigt bölgede, ulige tykke Knipper af yderst fine Traade (ved caustiske Alcalier svulnede Knipperne, men Traadene bleve kun lidt mindre tydelige); op paa Grunddelen af Ægmassen bliver Stribningen finere, medens Knippeordningen ophörer; höiere oppe forsvinder Stribningen aldeles, og den ombyllende Masse viser sig structurlös, kun hist og her sees Spor til en fiin Længdefoldning eller let Tværbölgning i Overfladen (desuden fandtes undertiden moleculair Masse og Celleelementer fra Sliimkjertlen hængende ved især Stilken). Det omtalte rödlige Hylster viste en Stribning som den paa Grunddelen

---

mere kugleformige Ægmasser, hæftede til tomme Spirulaskaller; ogsaa disse ere opfiskede af Cpt. Hygom, paa Höiden af Cuba midt i Atlanterhavet (22° N. B, 20° V. L.).

af Ægmassen, men var deels gjennemtrukket med et diffus guligt Farvestof, deels belagt med en Masse meget smaa (0,0018^{mm}) gulige, kornede eller ligesom kort-stavformige Elementer. — De ved Æggehvidemassen sammenbundne Æg lode sig vanskelig skille i mindre Partier og faldt ved Iturivning af Massen ikke ud fra hinanden. Æggene vare af den ovenfor (p. 328) beskrevne Form og Bygning og maalte sædvanligviis i Gjennemsnit c. 0,3^{mm}; de vare forbundne paa de ovenfor beskrevne Maader, sædvanligviis dog ved Strænge, sjeldent fandtes aldeles fra hinanden isolerede Æg; de indeholdt enten een eller flere*) (2—3) Blommekugler i Furingsstadier (f. 50) eller Embryoner med Skal af sædvanlig Form, med Fod og velum (f. 52), eller der fandtes indblandet mellem de sidste friblevne Embryoner (f. 53). Sædvanligviis fandtes de to förste Udviklingsstadier repræsenterede i samme Ægmasse, dog det ene overveiende i den ene, det andet i den anden; enkelte Ægmasser indeholdt dog næsten kun Æg af eet Stadium.

*) Sars fandt (W. Arch. 1840. I. p. 210) hos Ae. bodoensis sædvanligt 2-7 Blommekugler i hvert Æg.

Forklarende Text til Figurerne.

Fiona atlantica, Bgh.

Tab. II.

Fig. 1. Dyret i lidt mere end naturlig Störrelse.
- 2. Hovedet nedenfra.
- 2* Ligeledes.
- 2** Monstrositet af de övre Tentakler.
- 3. Tildeels schematisk, lodret Tvær-Gjennemsnit bag Midten af Legemet (Gjællevenen, Leveren, Kjönskjertlen).
- 4. Papiller.
- 5. En Papil med sin Venestamme.
- 6. Epithel fra Papillernes Vinge.

Fig. 7. Nervesystemets Centraldeel med Nervestammerne.
A. Gl. cerebralia }
B. - branchialia }
C. - pediaea.
D. - olfactoria.
E. - buccalia.
F. - gastro-oesophagea.
1. Lugtenerve.
2. Nerve til Mundrör og Overlæbe.
3. — - de forreste Tentakler, til Retractorerne for Svælghovedet (og Underlæben).
4. Synsnerven.
5, 6, 7. Nerver til Siderne af Hovedet (og Spyttekjertlerne.)
8. — til Mave, Tarm.
9, 10. — til Foden.
11. — til Raspepulpen.
12. — til Kjæbemuskelmassen.
13. — til Spiseröret.
14. — til Leveren.
15. — indad til Spiserörets Udspring.
16, 17. — til Kjönsorganerne.

Fig. 8. Öie og Öre.
- 9. Svælghovedet. A. ovenfra, B. nedenfra.
- 10. Samme fra Siden.
- 11. Kjæberne, A. udvendigfra, B. indvendigfra med borttaget proc. connectivus.
* sml. p. 297.
α, β angive med den punkterede Linie Retningen af de lange Muskelfurer.
- 12. Detailler til Kjæberne.
A. Kjæbernes Forende (umbo) forfra.
B. Samme, men ovenfra. **proc. connectivus.
C. Kjæbens Forende (indvendigfra) med proc. connect. (**)
D. Tyggeranden af proc. masticatorius (gammelt Individ).
E. processus connectivi i deres Forbindelse med hinanden.
- 13. Kjæbe (sml. p. 297 Anm.)
- 14. Svælghovedet ovenfra efter Borttagelsen af Kjæberne. Bagtil Tungemuskelmassen, foran samme Kjæbemuskelmasserne med den mellemliggende Membran, med sine fortil til proc. connectivi (**) hæftede Strænge. *** et Par sig forbi Spiserøret fortsættende Strænge.
- 15. Samme fra Siden.
- 16. Samme; störste Delen af venstre Kjæbemuskelmasse borttagen (*), Tungen saaledes blottet fra Siden. ** frenulum s. p. 300.
- 17. Tungen ovenfra. Det overfladiske Lag af Tungemuskelmassen borttaget samt Membranen mellem Kjæbemuskelmasserne (a, a); e. disses Skraalag; b. det hesteskoformige Legeme; c. Raspedækket; d. Fortsættelse tilbage over Pulpen.

Fig. 18. Tungen nedenfra.
- 19. Tungen ovenfra efter Borttagelse af hele Raspen samt Kjæbemuskelmasserne. * det hesteskoformede Legeme.
- 20. Det hesteskoformede Legeme ovenfra med den underste Deel af Tungen.
- 21. Samme fra Siden; nedentil Udspringet af de fortil og bagtil (opad) gaaende Muskler.
- 22. Celler fra Raspepulpen.
- 23. Raspen, omtrent 4 Gange forstörret. * vedhængende Muskelknipper. ** Pulpen.
- 24. Tænder tegnede ved camera clara.
- 25. En Tand fra Siden.
- 26. En Tand skraat bagfra med vedhængende Epithel.
- 27. En Tand skraat fra Undersiden.
- 28. En ung Tand fra Raspepulpen med cuticula.
- 29. Enden af Raspedækkets Fortsættelse med dens lille Sæk.

Tab. III.

Fig. 30. Mave og Tarm med Leversystemet (Forgreningerne ere böiede udad).
- 31. Aaresystemet.
- 32. A. Analpapillen med Gruben indenfor samme, hvori Aabningen (*) til Nyren; ** den forreste höire Stamvene.
  B. Gjennemsnit af Nyren.
  C. Folder i samme.
  D. Epithelceller fra samme.
- 33. De ydre Kjönsaabninger; af den forreste rager penis frem, af den bageste en i Fremtræden værende Æggemasse.
- 34. Kjönsorganerne:
  a. Kjönskjertlen.
  b. Sammes Udföringsgang.
  c. Det brunlige, rörformige Organ („testis“, Hanc.).
  d. Sammes traadformige Fortsættelse („vas deferens“, Hanc.).
  e. Penissækken.
  f. Sliimkjertlen.
  f¹ f² Sammes 2 mindre Lapper.
  g. Sædblæren.
  h. Sliimkjertelgangen og Gangen ovenpaa samme.
- 35. Smaalapper af Kjönskjertlen, ovenfra og fra Siden.
- 36. Sliimkjertlen med sin Udföringsgang nedenfra.
  A, den forreste lille Lap. B, den bageste.
- 37. Sliimkjertlens större Lap; sammes övre Væg er borttaget, den övre Hules Gulv saaledes blottet, og Nedgangen til den rummeligere nedre Hule synlig; saaledes ogsaa Skillerummet i Udföringsgangen.
- 38. Generationssystemets Udföringsgange:
  a. Kjönskjertlens Udföringsgang.
  b. Epididymis, autt.

c. tyndere Fortsættelse.
d. Sliimkjertelgangen.
e. Sliimkjertelgangen og Gangen ovenpaa samme.
f. Det brunlige Organ.
g. Sædblæren.

Fig. 39. Zoospermer.
- 40. Sædceller.
- 41. Æglignende Legeme.
- 42. Structurforhold af Sliimkjertlen.
- 42* Deel af lignende, fra sammes lille Lap.
- 43. Elementer fra det brunlige, rörformige Organ.
- 44. Et Stykke af sammes traadformige Fortsættelse.
- 45. Kjertler fra Fodsaalen.
- 46. Af Ægmassen i Sliimkjertlen.
- 47. Ægmasser, hæftede til et Stykke Træ.
- 48. Lignende med et brunligt Hylster.
- 49. Afvigende Former af Æggemasser.
- 50. Æg i Furingsstadier og tomme Æg.
- 51. Sml. p. 328.
- 52. Æg med Fostre.
- 53. Frit Foster, tilbagetrukket i sin Skal.

Undersögelserne ere anstillede med et Chevaliersk Dissectionsmicroscop samt med et af Smith & Beck's fortræffelige educational microscopes, til hvilket jeg har föiet et Objectivsystem af 1/8". De anvendte Forstörrelser ere saaledes 50, 100, 200, 350 og c. 700. De micrometriske Bestemmelser ere gjorte ved et Ocularmicrometer, hvis Inddeling i Tusinddele af en engelsk Tomme derefter reduceredes til mm Dele.

Efterskrift og Tillæg.

Alders og Hancock's „Monograph of the british nudibranchiate Mollusca“ (part I—VII. 1845—1855) naaede först Kjöbenhavn, da denne lille Afhandling næsten var reentrykt. De fölgende, fra dette i enkelte Henseender udmærkede Arbeide hentede eller ved samme fremkaldte Bemærkninger og Tilföielser, der ikke have kunnet optages i Texten, maae saaledes her finde deres Plads.

p. 275. **Fiona***, Hanc. & Emblet. l. c.

Fiona, A. & H., monograph of the br. nudibr. moll. part VII. 1855. p. 52, 53. pl. 38a.

Oithona, Hanc. & Emblet. rep. 1851. p. 74. & l. c.

p. 277, Anm. I Alders og Hancock's Monographi (part. VII. p. 13, Anm.) tilbagekaldes Tydningen af Scyllaeernes karlignende Leverforgrening som saadan, og opfattes — sikkerligen aldeles urigtigt — som Vener.

p. 278. 1. **F. nobilis**, H. & E.

Oithona nobilis, H. & E. l. c.

Forbes & Hanley. l. c. III. p. 589.

Fiona nobilis, Alder & Hancock, monogr. l. c.

Fiona (Fidona) nobilis, H. & A. Adams. l. c.

p. 279, Anm. Eolidia monoceros, Dalyell, er efter A. & H.'s Monographi (p. VII. p. 26 og XIII) kun en saadan Monstrositet af E. coronata, Forb.

p. 284. 4. **F. longicauda** (Q. & G.)

E. longicauda, Quoy & Gaimard. Voy de l' Astrol. Moll. I. (1832) p. 288. pl. 21. f. 19, 20.

---

*) Navn paa en af de Ossianske Figurer.

„E. corpore elongato, gracili, mollissimo; apice acuto, caudato, subtus fusco; branchiis pluriserialibus.“

2″ lang; de övre Tentakler længere end de nedre; anus ligger „bag Hjertet“ til Höire, efter Figuren bag den forreste Trediedeel af Ryggen; Kjönsaabningens Dobbelthed maa være overseet; Ryg og Fod synes efter Figuren at gaae jævnt over i hinanden, hvilket ligeledes vel beroer paa mangelfuld Iagttagelse. Den meget raa Afbildning af Kjæbe og Raspe vilde endog til Slægtsbestemmelse være aldeles ubrugelig. Uagtet fig. 20 aldeles tydeligt viser Tilstedeværelsen af en, Papillernes ene Rand kantende, Membran, er samme dog i Texten aldeles ikke omtalt af Forfatterne.

Hab. „Détroit de Cook à la Nouvelle-Zélande.“

p. 305, Anm. I A. & H.'s Monographi (part VII. p. 12 Anm.) tilbagekalder Hancock sin tidligere Angivelse om Spyttekjertlernes eiendommelige Leie og Natur hos de typiske Aeolidier.

p. 305. I samme Arbeide (l. c. p. 12 Anm., p. 19) opfattes Spyttekjertlerne (saavel hos Fiona som hos Doto) ei som saadanne, men som Organer, der afsondre Sliim til at lubrificere Foden. Denne Tydning er vistnok urigtig og staaer vel i Sammenhæng dermed, at Forfatterne nu aldeles benægte Forekomsten af Spyttekjertler hos Aeolidierne. Saadanne ere dog allerede af Souleyet beskrevne hos „Calliopaea“ og af mig fundne hos grönlandske Arter af Slægten Coryphella, Gray.

p. 305. Foruden de talrige, igjennem Alder og Hancock's Arbeide spredte Oplysninger om Nudibranchiernes Föde findes en Deel Angivelser samlede i part VII. p. 23.

p. 317. De engelske Forfattere synes nu (cfr. l. c. p. 14 Anm.) tilböielige til at slutte sig til den sædvanlige Opfattelse af „glandula hermaphrodisiaca“ som saadan.

Efterskrift til min Oversigt over Grönlands Echinodermata.

Af Dr. philos. *Chr. Lütken.*

Efterat min Afhandling om Grönlands Echinodermer var trykt, har Prof. Steenstrup havt den Godhed at gjöre mig opmærksom paa en Omstændighed, som taler for, at *Chiridota lævis* Fabr. og *Ch. discolor* Eschsch. ikke kunne være identiske, nemlig, at Kalkhjulene i Huden af *Ch. lævis* ere saa godt som plane, medens de hos *Ch. discolor* efter Grubes Afbildning og Beskrivelse ere stærkt hvælvede, næsten klokkeformige; samt at der hos *Ch. lævis* sidder over 100 i hver af de större Hjulhobe, hos *Ch. discolor* ifölge Grube i det Höieste 50. — Eschscholtzes og Grubes Afbildninger fremstille desuden Fangarmene hos *Ch. discolor* som „haandformige", ɔ: de underste Flige ere betydeligt kortere end de överste, hvorimod Fabricius's og Möllers Afbildninger snarere synes at antyde, at de underste Flige ere de længste, de överste de korteste, saa at Fangarmene altsaa i det Hele er mere „finnede"; derpaa troer jeg imidlertid ikke at kunne lægge nogen Vægt, da de Spiritusexemplarer af *Ch. lævis*, som jeg har undersögt, i denne Henseende ikke afvige fra, hvad der er Tilfældet med *Ch. discolor*. Saameget fremgaaer dog tydeligt nok af Grubes og mine Undersögelser, at *Ch. lævis* og *discolor* staae hinanden meget nær, nærmere end man hidtil har troet.

Det vilde overhovedet være meget önskeligt, om en paa umiddelbar Sammenligning af Exemplarer fra den östlige og vestlige Arm af Ishavet stöttet Undersögelse kunde besvare det Spörgsmaal, om der gives circumpolare Echinodermer eller ikke, og navnlig om *Cribella sanguinolenta*, *Echinus dröbachiensis*, *Psolus Fabricii*, *Solaster endeca*, *S. papposus* og *Cucumaria fron-*

dosa (som angives af Ayres ved Californien) ogsaa forekomme i „Behrings-Armen“ eller ikke. Saalænge dette ikke ved direkte Sammenligning er godtgjort, er det maaskee naturligere at antage de der forekommende Arter for forskjellige fra vore.

I mine Afhandlinger om de nordiske Echinodermer i denne Aargang af „Videnskabelige Meddelelser“ bör *Chiridota læve* rettes til *Ch. lævis*, *Cribrella* til *Cribella*, og Anmærkningen S. 30 modificeres derefter.

Til Fortegnelsen over de islandske Echinodermer, S. 63 Anm. 11, bör endnu föies *Echinocyamus pusillus*, som Prof. Steenstrup har fundet i Faxebugten ved Island.

Da *Holothuria intestinalis* er fundet ved Englands Kyst af Forbes og Goodsir, bör der anbringes en Stjerne foran dens Navn S. 80. Derimod bortfalder dette Mærke foran *Asterophyton Lamarckii* og *Astrogonium granulare*, hvor det kun er kommet til at staae ved en Trykfeil.

Blandt de Forfattere, som have sögt at bringe Kundskaben om de lavere Dyrs geographiske Udbredning i et almindeligt System, har jeg ikke nævnet Woodward, da tredie Deel af denne Forfatters „manual of the mollusca“ endnu ikke var kommet mig ihænde. Hans „arctic province“ svarer ganske til mit arktiske Havbælte; derimod kan det ikke bifaldes, at han betragter den amerikanske og europæiske Strækning af den „boreale“ Zone som udgjörende een zoogeographisk Provinds, eiheller at Norges og störste Delen af Englands Kyster (Woodwards „celtic province“) opstilles som 2 særskilte Provindser. Derimod forekommer det mig at være et Fremskridt, at Danas virginske og carolinske Region forenes til een („transatlantic province“ W.), og at den hele Kyststrækning fra Kanalen indtil Syd for de kanariske Öer samt Middelhavet ligeledes forenes til een Provinds, som Woodward giver Navn af den lusitaniske. Havde jeg kjendt Woodwards Fremstilling, vilde jeg i dette Punkt have fulgt den og ikke Danas.

Diagnoses Molluscorum novorum littoris Americae occidentalis.

Autore *O. A. L. Mörch.*

1. Pleurotoma (Turris) Rombergii n.

T. fusiformis, gracilis, spiraliter porcata et striata; interstitia costarum laminata. Longitudo spiræ anfractum ultimum superans. Porcæ 4 in anfractu penultimo, quarum tres in parte antica et singula subsuturalis. Porca mediana prominens. Porcæ 5 in anfractu ultimo. Costa pleurotomaria excavata, punctis geminis notata. Anfractuum numerus 18. Color albus; testæ apex ferrugineus; porcæ ferrugineo-maculatæ; maculæ passim in lituris confluentes. Nucleus (anfractus infantiles) nautiliformis (?), nitidus, lævis, albus. Fissura profunda.

Longitudo testæ 93$^{m.}$; Long. aperturæ cum canali 44$^{m.}$; Long. aperturæ 20$^{m.}$; Latitudo aperturæ 9$^{m.}$; Spiræ altitudo 50$^{m.}$.

Hab. Realejo Americæ centralis. Specimen unicum in collectione Dm. E. A. Rombergii-hamburgensis adest.

Denne store og smukke Pleurotoma henhörer til et Subgenus, der er eiendommeligt for Ostindien, og hvoraf hidtil kun een Art var bekjendt fra America, nemlig Pl. picta Bk. Reeve Monograph fig. 10, som adskiller sig fra P. Rombergii ved Vindingernes Forhold og „labro fissura parva".

Pleurotoma grandis Gray (Griffith animal Kingdom), som lever paa den modsatte Side af det stille Ocean, adskiller sig især ved sine talrigere Spiralstriber og stærkt convexe Vindinger uden fremstaaende Kant.

2. **Philomycus (Tebennophorus) costaricensis** n. sp.

C. gracile, læve, postice attenuatum; superne flavum; tentacula, linea dorsalis et maculæ sparsæ nigrescentes.

Long. circ. $45^{m.}$ (Ex. icone).

Hab. Costarica, (Cl. Dr. *A. S. Örsted* leg.).

Den mörke Ryglinie forsvinder nær ved Hovedet og Spidsen af Foden. Costarica maa ansees som den sydligste Grændse for denne Slægts Udbredelse.

Limax ruber Fermin*), en hidtil forglemt Art, henhörer sandsynligviis til Slægten Veronicella.

3. **Limax (Krynickia) semitectus** n. sp.

C. rugosum, postice acuminatum, carinatum (?). Caput et tentacula pallide flavescentia. Clypeus ovalis, dimidiam corporis superans, concentrice rugosus. Abdomen reticulato-rugosum.

Long. circiter $50^{m.}$ (Ex. icone.).

Hab. America centralis (Cl. *A. S. Örsted*).

Disse tvende Limaceer ere de eneste nögne Pulmonater, der hidtil ere bekjendte fra Centralamerica.

4. **Fusus (Volutopsius) castaneus** n. sp.

T. ovato-angusta, lævis; anfr. 5, ultimus juxta suturam subangulatus; angulus vestigiis nodorum; apex mamillatus, parum prominens; canalis brevissima; columella callosa. Color castaneus, strigis saturatioribus; apertura et columella lacteæ. Long. testæ $70^{m.}$; Long. spiræ $22^{m.}$; Long. apert. $48^{m.}$; Lat. aperturæ $20^{m.}$.

Hab. Sitka. Specimen unicum extat in collectione Dm. *E. A. Rombergii.*

Denne mærkelige Form adskiller sig fra *Fusus norvegicus Ch.* især ved sin mörkebrune Farve, ved den ei tilbageböiede Læbe og ved Spirets mindre stærkt fremtrædende Papil.

---

*) Fermin Description de la colonie de Surinam, Amsterdam 1769 p. 340. 8vo.

5. **Fusus (Volutopsius) harpa** n. sp.

T. sinistrorsa, ovata, crassa, spiraliter porcata, longitudinaliter undulato-costata. Anfractus infantiles 1½ mamillati, lævigati, cæteri costis obliquis in ultimo anfractu circiter 9 ornati. Spira breviuscula; canalis brevissima. Labrum simplex nec reflexum. Color testæ griseus ex livido-plumbeo variegatus. Long. testæ 86$^{m.}$; Lat. circiter 40$^{m.}$; Long. apert. 62$^{m.}$; lat. apert. 25$^{m.}$; Altitudo spiræ 30$^{m.}$.

Hab. Sitka (Coll. *E. A. Rombergii*). Specimen unicum.

Denne besynderlige Form nærmer sig noget *Chrysodomus heros Gray* fra Spitzbergen; men adskiller sig ved Sculpturen, der ganske er overeensstemmende med Sculpturen hos Tritonium undatum.

Oversigt

over

de videnskabelige Möder

i

den naturhistoriske Forening

i Aaret 1857.

---

d. 16de Januar meddelte Cand. *Vaupell* en Skildring af den hollandske Marskvegetation (cfr. Tidsskrift for Landoekonomi 1857).

Prof. *Steenstrup* meddelte Oplysninger om en Kjökkenmödding ved Virksund i Jylland, hvorfra han ved Hr. Maler *Kruse* paa Furland havde modtaget adskillige Gjenstande. Som særligt interressant ved denne Affaldsdynge fra Urfolkets Maaltider fremhævede han den Andel i deres Födemiddel, som *Buccinum undatum* her havde havt, og dernæst Fundet af *Overarmbenet af en Los (Felis lynx L.)* af Vargloens Störrelse, et yderligere Bevis paa dette Dyrs tidligere Forekomst her i Landet.

Prof. *Steenstrup* benyttede Leiligheden til at forevise Prof. *Springs* Afhandling om en belgisk Knoglehule, hvoraf det fremgaaer, at den er en Slags Kjökkenmödding i en Hule, ligeledes Dr. *Schmerlings* större Kobberværk over de i Belgiens Huler fundne Dyrelevninger — hvilke fremböde mange Sammenligningspunkter med Knoklerne i vore Dynger.

d. 4de Febr. holdt Hr. Læge *Didrichsen* et Foredrag over Rodens Væxtretning. Hr. *Didrichsen* paaviste, at det i en stor Mængde af Tilfælde ikke er Roden, der ved Fröets Spiring först söger Jorden. Efterat han havde fremhævet flere hidtil upaaagtede Egenheder (hos *Cuscuta* og *Cookia*), der kunne tjene til nöiere at bestemme Dobbeltheden i Kimens hypocotyledone Del, viste han Exempler paa fölgende trende Forhold: 1) Hos *Gramineæ* er hele Kimen uden Spiringskrumning; kun Birödderne trænge i Jorden. 2) Hos *Cuscuta Raphanus*, og maaskee hos de fleste *Dicotyledoner*, er det ikke Roden, men den hypocotyledone Axedel, der först böier sig imod og trænger ned i Jorden. 3) Hos *Amaryllis*, og maaskee hos de

fleste *Monocotyledoner,* er det ikke Roden og ikke den hypocotyledone Axedel, men Bladet, *Cotyledonen*, der först böier sig og bringer den övrige Del af Kimen ned i Jorden.

I en paafölgende Discussion mellem d'Hrr. *Didrichsen, Örsted* og *Vaupell* dröftedes Spörgsmaalet om Overgangsstedet mellem Rod og Axe.

d. 27de Febr. meddelte Dr. *A. S. Örsted* Oplysninger om forskjellige mexikanske og centralamerikanske Planter, navnlig om *Casimiroa paniculata* Örd, (see disse Meddelelser S. 187); om de af afdöde Prof. *Liebmann* i Mexico samlede 8 Arter af *Viburnum*, henhörende til Underslægten *Oreinotinus*, samt om de 13 Arter af *Lobeliaceæ*, hvoraf 5 nye, som Ö. har bearbeidet i Forening med *Planchon* (see disse Meddelelser S. 152).

Prof. *Steenstrup* opstillede en Hypothese om, hvad den af *Fabricius* i *Fauna grönlandica* omtalte *Trichechus Manatus*, Auvekæjak, vel kunde være, og antog, at man, naar man havde fjernet alt det af Fabricii Beretninger, saavel de trykte, som de haandskrevne, der angik Grönlands fabulöse firföddede Auekæjak, snarest maatte ansee de övrige Data, der stöttede sig til Iagttagelse, forat være hentede fra Dele af Hovedet af en stor Annarrhichas.

d. 13de Marts meddelte Hr. *O. A. L. Mörch* en Oversigt over de *ved Centralamerikas Vestkyst levende Mollusker*, fornemmelig baseret paa Dr. *Örsteds* Indsamlinger (see disse Meddelelser S. 340).

d. 27de Marts holdt Hr. Cand. *Vaupell* et Foredrag over Oliventræets Sygdomme, fornemmelig over den saakaldte „sorte Syge", der fremkaldes af *Torula Oleæ*, samt over Insekternes (*Dacus Oleæ*) og Kuldens Indflydelse paa dette Træ.

d. 15de April gav Docent *Chr. Lütken* en Oversigt over de grönlandske Echinodermer og deres geographiske og bathymetriske Udbredning (see Videnskab. Medd. 1857, S. 1—109.).

d. 24de April fortsatte Hr. *Mörck* sit Foredrag over Centralamerikas Mollusker.

d. 27de April holdt Hr. Underlæge *R. Bergh* et Foredrag over Bygningen af *Marsenina prodita* Lovén (see disse Meddelelser S. 110).

Prof. *Reinhardt* holdt et Foredrag over og fremviste et nyt Stankdyr fra Brasilien, *Mephitis Westermanni* Rhdt. (beskrevet og afbildet i Videnskab. Selsk. Skrifter IV. Bd.)

d. 22de Mai fremlagde Hr. Docent og Bibliothekar *J. Lange* en Afhandling af Cand. theol. *M. Lange* om den sydfyenske Vegetation (see disse Medd. S. 199-272).

d. 3die Juni meddelte Hr. Underlæge *R. Bergh* nogle anatomiske Undersögelser over en af Capt. Hygom i Atlanterhavet indsamlet Art af Æolidiernes Familie (*Fiona atlantica Bgh.*) (see disse Medd. S 273.).

den 27de Novbr. gav Hr. *Didrichsen* en Udsigt over de forskjellige Tolkninger af Blomsten hos *Arachis hypogæa*. Hr. *Didrichsen* sögte at

paavise, at den af *Bentham* i 1838 fremsatte og i 1855 forsvarede Mening, at de frugtbare Blomster hos *Arachis* skulde mangle Bæger, Krone og Stövdragere, maatte beroe paa en Feiltagelse. De tidligere af *Poiteau*, *Hasskarl* og *Hugh M. Neivler* mod *Benthams* Paastand rettede Angivelser bleve bestyrkede af den af Hr. *Didrichsen* gjorte Iagttagelse, at der ved Grunden af den stærkt udviklede Frugtknude endnu kan kjendes en lille Bræmme, der er Resten af det tidligt affaldne Bæger.

Prof. *Steenstrup* meddelte derefter nogle Bemærkninger imod den hidtil antagne Maade, paa hvilken Hundestejlens Bændelorm skulde overföres i Vandfuglene, idet hans Iagttagelser viste, at Bændelormene, naar de havde naaet en vis Udvikling, *borede sig igjennem Fiskens Bughule og begave sig ud i Vandet.* Efter denne active Vandring bleve de, efter hans Mening, slugte af Vandfuglene; Bændelormen blev under denne sin Befrielsesact *altid Aarsag i Hundestejlens Död.* — Enkelte Iagttagelser lode ham formode, at Ferskvandsfiskenes *Ligula*arter ogsaa frivilligen forlode deres Værter til en bestemt Tid (cfr. Videnskabernes Selskabs Oversigt. 1857. S. 192).

d. 16de Decbr. gav Hr. Cand. theol. *Vaupell* som Indledning til den Fremstilling af sine egne Undersögelser over *Befrugtningen* hos *Oedogonium*, som han i næste Möde agtede at meddele, en historisk Oversigt over, hvad der hidtil var bekjendtgjort over Confervernes Forplantningsforhold.

d. 22de Decbr. meddelte Hr. Cand. *Vaupell* sine egne Undersögelser over Befrugtningen hos nogle Arter af *Oedogonium*, ifölge hvilke 1) Antheridiedannelsen ikke finder Sted hos *Oedogon. myriophyllum* paa samme Maade, som hos de af Dr. *Pringsheim* undersögte Arter, men mere ligner den, der optræder hos *Vaucheria* Efter Befrugtningen forlade nogle Sporer Sporangiet, medens andre forblive indcapslede i samme og antage en brun Farve. 2) Ogsaa hos *Oedogonium rostellatum Pringsh.* forlader den grönne Spore efter Befrugtningen Sporangiet.

R. Bergh del. E. Forsling lith & trykt.

Marsenina prodita (Lovén)

R. Bergh del. E. Fortling lith & trykt

Fiona atlantica, Bgh.

R. Bergh del. Ed. Fortling lith. & impr.

Fiona atlantica, Bgh.

Skizze af de zoogeographiske Havbælter omkring Nordpolen og i den nordlige Deel af Atlanterhavet.

* Mundingen af Wellingtons Kanal.